SKRZYDLATA POLSKA

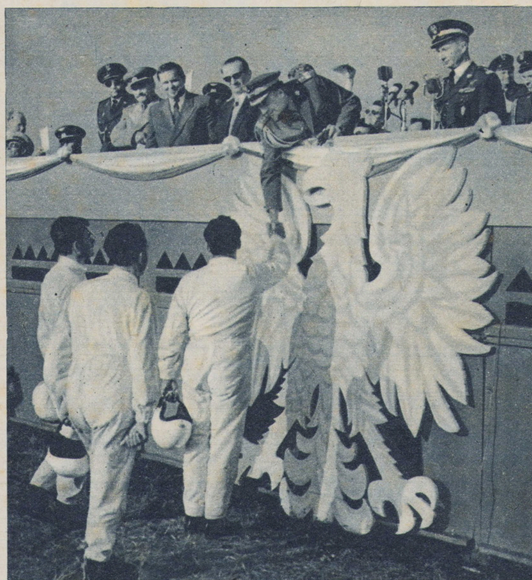
NR 39 (481) • 25 WRZEŚNIA 1960 r. • CENA 2 zł



W RAMACH POKAZÓW LOTNICZYCH W ŁODZI WZIĄŁ UDZIAŁ NOWY POLSKI SAMOLOT ODRZUTOWY „ISKRA".

Foto: B. Koszewski

WSPANIAŁY AKORD DNI LOTNICTWA



KULMINACYJNYM punktem tegorocznych Dni Lotnictwa był centralny pokaz lotniczy, który odbył się na lotnisku Lublinek koło Łodzi w niedzielę dnia 11 września br.

Wokół lotniska zgromadziło się ponad 400 tysięcy widzów. Na honorowej trybunie zajęli miejsca przedstawiciele partii i rządu — członek Biura Politycznego KC PZPR i minister Obrony Narodowej gen. broni Marian Spychalski, sekretarz KC PZPR Ryszard Strzelecki, sekretarz Rady Państwa Julian Horodecki, generalicja, wyżsi oficerowie, przedstawiciele władz miejskich i partyjnych z pierwszymi sekretarzami KŁ i KW PZPR Michaliną Tatarkówną-Majkowską i Stefanem Jędryszczakiem, delegacje wojsk lotniczych ZSRR, Czechosłowacji i NRD, attaches wojskowi i lotniczy akredytowani w Polsce.

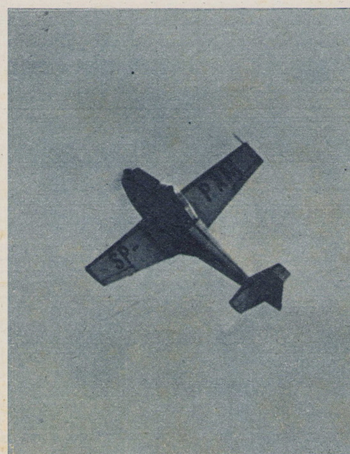
Dostojnych gości powitał przewodniczący prezydium Rady Narodowej m. Łodzi Edward Kaźmierczak, a następnie dowódca Wojsk Lotniczych i OPL OK gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki złożył ministrowi Obrony Narodowej gen. broni Marianowi Spychalskiemu raport o gotowości do rozpoczęcia pokazu lotniczego.

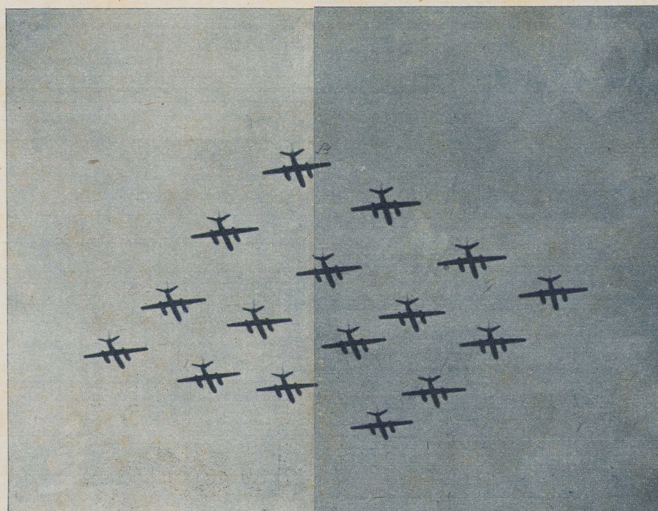
W pierwszej części zaprezentowało się lotnictwo sportowe, w drugiej demonstrowano prototypy (m. in. szkolny samolot odrzutowy „Iskra"), lotnictwo sanitarne i gospodarcze.

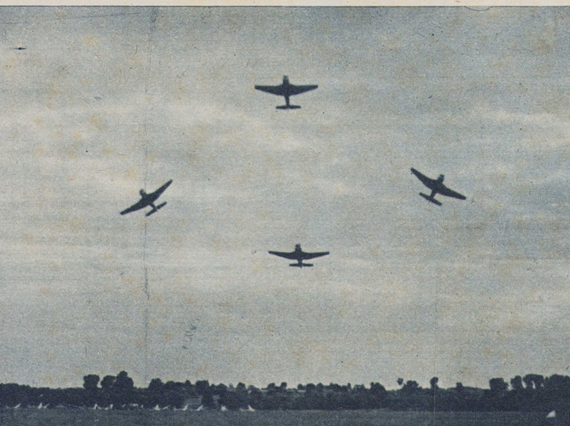
Z kolei piloci wojskowi swym wysokim kunsztem zarówno przy wykonywaniu ewolucji indywidualnych jak i zespołowych wzbudzili największy chyba zachwyt zebranej publiczności.

Dokładne omówienie przebiegu Dni Lotnictwa na terenie Łodzi i centralnego pokazu lotniczego zamieścimy w następnym numerze. Dziś zamieszczamy obok migawki z pokazów na Lublinku, uchwycone przez Bernarda Koszewskiego. (pj).

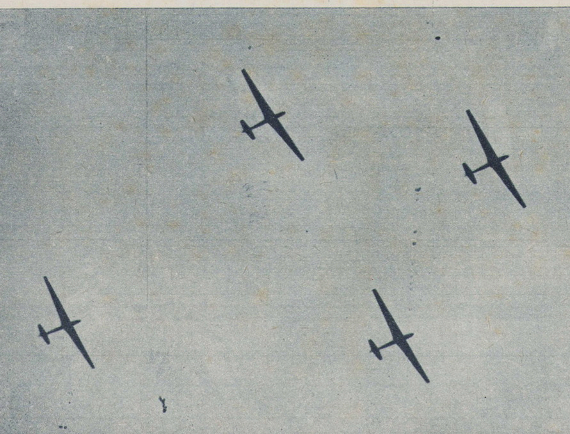
Zdjęcia: B. KOSZEWSKI



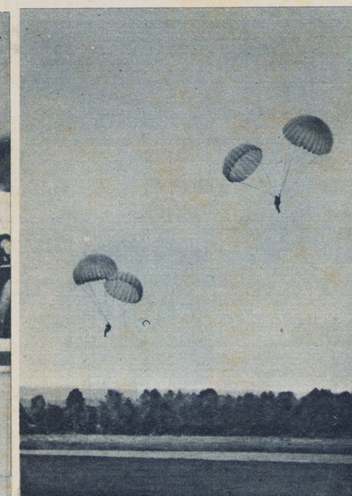












Rekord Polski w skoku grupowym

DNIA 12 września br. skoczkowie sekcji spadochronowej Aeroklubu Warszawskiego w składzie: Ludwik Maleszewski, Franciszek Podgórski, Jerzy Zamarja i Rudolf Zelent, ustanowili rekord Polski w skoku grupowym z wysokości 1 500 m z natychmiastowym otwarciem spadochronu na celność lądowania wynikiem 14,4 m od środka koła.

Serdecznie gratulujemy nowym rekordzistom ich pięknego wyczynu i czekamy na dalsze osiągnięcia sportowe. (m)

Komunikat 2 (20) CZSpad

KOMISJA Sędziowska Całorocznych Zawodów Spadochronowych „Skrzydlatej Polski" otrzymała dokumentację wyczynu skoczka Aeroklubu Warszawskiego Sławomira Rynka, dokonanego dnia 12 września br. Zaliczył on konkurencję IX CZSpad dwoma skokami (7,75 m i 15,7 m). Łącznie Rynek uzyskał 576,55 pkt. (276,55 pkt za celność lądowania i 300 pkt. za styl).

Komisja Sędziowska apeluje do wszystkich skoczków, a szczególnie treningowców, o czynny udział w Całorocznych Zawodach Spadochronowych. Do tej pory nie mamy jeszcze wiadomości z takich aeroklubów jak Kraków, Wrocław, Gdańsk, Inowrocław, Krosno i Świdnik, które uczestniczyły w porzednich zawodach.

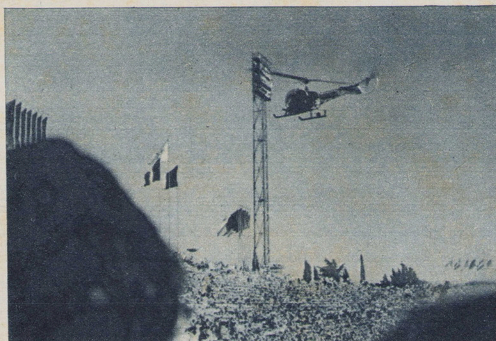
Czekamy na wyniki. (m)

PIERWSZE KRAJOWE ZAWODY BALONOWE

W dniu 14 września br. odbyły się zorganizowane przez Aeroklub PRL pierwsze po wojnie Krajowe Zawody Balonowe. Do walki o nagrodę im. płk. Franciszka Hynka stanęły na starcie cztery balony: „Syrena" — pilot inż. Sławomir Makaruk, „Warszawa" — inż. Stanisław Mosica, „Katowice" — Florian Musioł oraz „Poznań" — inż. Stefan Makne.

Start do zawodów nastąpił w godzinach porannych z terenu, będącego w trakcie budowy parku szczęśliwickiego. Od Warszawy balony oddaliły się w kierunku północno-zachodnim na wysokości 400—500 metrów. Pilotom miłą niespodziankę sprawili kibice sportu balonowego, którzy dość licznie stawili się na miejscu startu. W chwili oddania numeru do druku brak było jeszcze dokładnych danych o miejscach lądowania poszczególnych załóg. Wyniki i omówienie zawodów podamy w najbliższym czasie. (pj)

ŚMIGŁOWCE NA IGRZYSKACH OLIMPIJSKICH



Wśród tysięcy widzów będących na otwarciu XVII Igrzysk Olimpijskich w Rzymie znalazł się i przedstawiciel „Skrzydlatej". Szczególną uwagę zwrócił na śmigłowce, które brawurowo popisywały się nad Stadio Olimpico. Obok na zdjęciu: — Jeden ze śmigłowców, reklamujący znaną u nas „Lambrettę", „kosi" między masztami flagowymi.

Foto: Jerzy Pomianowski

W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

ZSRR. Nowa wersja znanego czterosilnikowego samolotu pasażerskiego Ił-18 ma o 15 miejsc więcej niż wersja dotychczasowa — 110.

● Śmigłowce Mi-4 przestransportowały do Afganistanu (w rejon Heratu i Kandaharu) materiał do budowy górskiej elektrowni wodnej. Tego rodzaju transport okazał się o 20% tańszy od naziemnego.

● W opracowaniu znajduje się mały gwiazdowy silnik tłokowy, przeznaczony dla samolotów sportowych względnie jako silnik pomocniczy dla szybowców. Przy 2 300 obrotach na minutę moc 22 KM (5 cylindrów, 760 cm³).

★

CHINY. W roku 1962, tj. w ostatnim roku drugiej chińskiej pięciolatki, długość linii lotniczych osiągnie 85 000 km (dotychczasowa długość — 41 000 km). Niedawno uruchomiono trzy nowe linie.

★

USA. Siły lotnictwa strategicznego USA (tzw. SAC): 240 500 ludzi, 2 900 bombowców i tankowców powietrznych. Samoloty te rozlokowane są na 44 lotniskach w USA i 26 lotniskach poza USA.

● Major J. D. Fowler, pilujący naddźwiękową „deltę" odrzutową F-106, zestrzelił na wysokości 9 750 m samolot-pocisk (bezpilotowy) „Matador", który samoczynnie wystartował z bazy Alamogordo i groził upadkiem na osiedla ludzkie. Do zestrzelenia użyta została rakieta GAR-3 „Super Falcon".

● Według oświadczenia amerykańskich ekspertów — za cztery lata lądowanie odrzutowych samolotów pasażerskich wyłącznie przy użyciu pilotów automatycznych będzie normalną rzeczą, zaś za dziesięć lat — niepotrzebne staną się dotychczas stosowane organa sterowania samolotem.

★

NRF. Pierwsze pięć seryjnie wyprodukowanych dwusilnikowych samolotów krótkiego startu Dornier Do-28 odtransportowano do Afryki Południowej, z przeznaczeniem na taksówki powietrzne.

● W końcu roku 1960 zachodnioniemiecka Lufthansa wprowadzi na swe linie łączące NRF z Bliskim Wschodem samoloty odrzutowe Boeing-720, zaś od stycznia 1961 r. — na linię Honkong — Tokio.

★

ANGLIA. W zakładach Blackburn zbudowano nowy typ olbrzymiego śmigłowca transportowego, mogącego również przewieźć 250 pasażerów. Zasięg — 500 km.

● W angielskim Royal Radar Establishment opracowano system obrony przed atakiem rakiet balistycznych z głowicami jądrowymi. System ten powoduje, iż nieprzyjacielska rakieta balistyczna wkrótce po starcie zostaje wytrącona z kursu, po czym następuje jej eksplozja. Nie eksploduje jednak głowica jądrowa, gdyż zniszczony zostaje jej mechanizm powodujący detonację.

★

JUGOSŁAWIA. FAI zatwierdziła dwa rekordy świata jugosłowiańskich pilotów w prędkości lotu na bazie 15 km, ustanowione 15 IV.br. Pierwszy rekord — 500,3 km/h — ustanowił Ivo Crnjaric na samolocie odrzutowym S-451-M „Zolja", drugi rekord — 750,70 km/h — ustanowił Ljubomir Zekavica na samolocie odrzutowym — S-451 MM „Matica". „Zolja" jest wyposażona w dwa silniki Turbomeca „Pallas" po 160 kG ciągu każdy, zaś „Matica" posiada dwa silniki Turbomeca „Marbore" po 400 kG ciągu.

★

SZWECJA. Nastąpiła reorganizacja szwedzkiego lotnictwa wojskowego, polegająca na utworzeniu czterech dowództw flot powietrznych: flota powietrzna 1 (bombowce) — w Goeteborgu, flota powietrzna 2 (myśliwce) — w Aengelholm, flota powietrzna 3 (myśliwce) — w Sztokholmie, flota powietrzna 4 (myśliwce i rozpoznawcze) — w Lulle. Sprzęt: SAAB-29, 31 i 35; SAAB-17; Republic EP-1 (S-9); NAA „Mu stang" (S-26); DH „Vampire-50" (S-28); He-114 (S-12); He-115 (T-2); Ju-86 (B-3); Caproni CA-313; Fieseler „Storch" (F-11); „Spitfire" PR-19 (S-31); SAAB S-18A.

PREZYDENT FAI

Jacqueline Cochran

GOŚCIEM AEROKLUBU PRL

W dniach 3—8 września br. przebywała w Polsce, na zaproszenie Aeroklubu PRL, pani Jacqueline Cochran — prezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej FAI. Pani Cochran, której towarzyszy wiceprzewodniczący narodowego aeroklubu USA (NAA) płk Mitchel Giblo, spędza urlop w Europie i do Polski przyjechała mikrobusem „Volkswagen" z Wiednia, poprzez Czechosłowację, gdzie w Bratysławie była obecna na otwarciu mistrzostw świata w akrobacji samolotowej.

Jacqueline Cochran jest aktywną pilotką — rekordzistką świata i znaną działaczką amerykańskiego lotnictwa. W 1937 r. ustanowiła ona międzynarodowy rekord prędkości na bazie, osiągając na samolocie Seversky 470 km/h. W roku 1947 ustanowiła międzynarodowy rekord prędkości na bazie 100 km na samolocie tłokowym, osiągając 755 km/h. W maju 1953 r., jako pierwsza kobieta na świecie, przekroczyła na kanadyjskim samolocie „Sabre-jet" (F-86) prędkość dźwięku, a 6 czerwca br. na samolocie firmy Nord American Aviation A-3J uzyskała prędkość Ma = 2.

Pani Cochran znana jest także jako długoletnia działaczka na forum FAI. Będąc uprzednio wiceprezydentem, wybrana została na konferencji generalnej FAI w Los Angeles w 1958 r. prezydentem FAI; do pełnienia tej funkcji wybrana została ponownie na konferencji FAI w Moskwie w 1959 r.

Przebywając w Polsce, pani Jacqueline Cochran i towarzyszące jej osoby zwiedziły Kraków, Częstochowę, Warszawę, Poznań, Centrum Szybowcowe w Lesznie i Wrocław. W stolicy, gdzie pani Cochran zatrzymała się kilka dni, podejmowana była przez prezesa Aeroklubu PRL i wiceprezydenta FAI Stefana Antosiewicza, spotkała się m. in. z członkami Zarządu Głównego APRL, zwiedziła Aeroklub Warszawski, Lotnicze Zakłady Naprawcze, Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego na Gocławiu i była gościem Klubu Publicystów Lotniczych SDP w Domu Dziennikarza, gdzie odbyła się konferencja prasowa z wybitną pilotką i działaczką lotniczą. Była to pierwsza po wojnie wizyta prezydenta FAI w naszym Aeroklubie, a druga w ogóle wizyta w Polsce tak dostojnego gościa. (Po raz pierwszy prezydent FAI był gościem ARP w 1932 r. — był nim Rumun, książę Bibesco).

W czasie wizyty u prezesa APRL Stefana Antosiewicza, w biurze Zarządu Głównego, pani Jacqueline Cochran żywo interesowała się działalnością APRL. Z zainteresowaniem przejrzała księgę pamiątkową Aeroklubu i wpisała się do niej jako pierwsza, po jej odnalezieniu. Wśród wielu upominków, jakie otrzymała na pamiątkę pobytu w Polsce, szczególnie ucieszył panią prezydent piękny model „Foki" na podstawce, wykonany własnoręcznie przez samego konstruktora tego sławnego już szybowca.

W czasie wizyty dostojnego gościa w Polsce poprosiliśmy panią Jacqueline Cochran o parę słów dla „Skrzydlatej". Pani prezydent chętnie udzieliła odpowiedzi na nasze pytania. Zaczęliśmy oczywiście od tego, kiedy pani Cochran rozpoczęła swą karierę lotniczą?

— 28 lat temu, czyli w 1932 r.

— A przez ten czas ile wylatała już Pani godzin na samolotach?

— Około dwunastu tysięcy.

— O ile nam wiadomo, brała Pani czynny udział jako pilot w ostatniej wojnie?

— Tak. Zgłosiłam się ochotniczo w Wielkiej Brytanii do grupy transportowej; latały w niej później także m. in. trzy Polki. Oprócz transportu samolotów, szkoliłam również pilotki na różnych typach maszyn — w sumie przeszkoliłam ich ok. dwóch tysięcy; pełniły one potem służbę w różnych specjalnościach lotniczych w wielu bazach, także i w Stanach Zjednoczonych.

— Czy latała Pani w tym czasie także przez Atlantyk?

— Tak. Jako jedyna kobieta.

— A ile odbyła Pani takich lotów?

— Sześć.

— Pani prezydent, a czy teraz dużo Pani lata? Oczywiście jako pilot.

— Mam na to stosunkowo niewiele czasu. Staram się jednak wylatać średnio co najmniej 35 godzin miesięcznie. Mam swój samolot i każdą wolną chwilę mogę na to wykorzystać.



Pani Cochran w czasie wizyty w biurze Zarządu Głównego APRL. Z lewej — prezes APRL Stefan Antosiewicz.

Sławna pilotka w Aeroklubie Warszawskim na Gocławiu. Stoją od prawej: sekretarz generalny Aeroklubu PRL Antoni Matheus, prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz i wiceprezes Aeroklubu Warszawskiego Kazimierz Wierzbicki.



Podczas wizyty w siedzibie Aeroklubu Warszawskiego Jacqueline Cochran wpisała się do księgi pamiątkowej klubu. Stoją po prawej: prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz, po lewej: wiceprezes Aeroklubu Warszawskiego Kazimierz Wierzbicki.
Foto: B. Koszewski (4)



— Jest Pani także autorką bardzo popularnej na Zachodzie książki lotniczej „Gwiazdy w południe" (The Stars at Noon). Ile wydań i jakie ma już ta książka?

— Pisałam ją 4 lata i więcej czegoś takiego robić nie będę. Pierwsze jej wydanie ukazało się w Stanach Zjednoczonych w 1953 r.; ogółem osiągnęła ona w USA nakład dwustu pięćdziesięciu tysięcy egzemplarzy. Poza tym wydana ona została w czternastu krajach Ameryki Łacińskiej oraz w Wielkiej Brytanii, Francji, Szwajcarii, Niemczech, Hiszpanii i Turcji.

— Treścią jej książki są Pani niezwykle interesujące przeżycia lotnicze; czy wobec tego nie zamierza Pani opisać ciągu dalszego swej bogatej kariery lotniczej?

— O nie! W żadnym wypadku! Mam wprawdzie mnóstwo propozycji, jeżeli chodzi o tę książkę; chce ją zakupić dla siebie telewizja i film, niektórzy wydawcy proponują przeróbkę jej dla dzieci, inni proponują mi bardzo popularne i masowe jej wydanie, ale nic z tego nie będzie — kategorycznie odmawiam!

— Jest Pani zdaje się drugi raz w Polsce; jakie wrażenie wywarła na Pani Warszawa?

— Byłam w Polsce w 1937 r., ale tylko przejazdem. Jeżeli chodzi o Warszawę, to wprost nie mogę uwierzyć, znając jej zniszczenia, że ludzie mogli odbudować takie miasto i z taką pieczołowitością. Przecież dużo łatwiej byłoby pobudować całkiem nowe miasto i w zupełnie innym miejscu. Szczególnie podoba mi się Stare Miasto. To co się w Warszawie ogląda — to istny cud.

— I jeszcze na zakończenie: co Pani sądzi o polskich lotnikach?

— W czasie drugiej wojny światowej znałam bardzo dużo polskich lotników — razem walczyliśmy z Niemcami; zawsze miałam dla nich najwyższy szacunek. Szacunek ten urósł jeszcze bardziej od kiedy zetknęłam się z nimi tu w Polsce. Zasługuje na uznanie niewątpliwie fakt, że pomimo tak wielkich zniszczeń wojennych, z powodzeniem i z sukcesami rozwijacie swoje lotnictwo. W Stanach Zjednoczonych Polacy są bardzo poważani. Jestem bardzo wdzięczna za to spotkanie z lotnikami polskimi. Chciałabym, żeby młodzież w USA mogła mieć takie bezpłatne, warunki szkolenia jak u was. Życzę polskim lotnikom jak najlepszego rozwoju latania sportowego.

— Dziękujemy.

J. Kon.

Piękny model „Foki" był jednym z upominków jakie pani Cochran otrzymała w Polsce.



Most powietrzny WARSZAWA – RZYM



Foto: LOT — Z. Jóźwiak

JEŻELI, siedząc przy głośnikach i telewizorach, przeżywaliśmy niejedną przyjemną niespodziankę, jeżeli nasi zawodnicy na Igrzyskach Olimpijskich odnieśli szereg oczekiwanych i — nieprzewidzianych sukcesów, to jest w tym także pewien wkład Polskich Linii Lotniczych „Lot". Aby naszym reprezentantom oszczędzić trudów podróży pociągiem na tak długiej trasie, podczas upałów, aby do Rzymu przybyli oni w pełni sił i kondycji, polskie lotnictwo komunikacyjne uruchomiło cały pierwszy chyba w naszej historii, „most powietrzny" na trasie Warszawa — Rzym.

W okresie od 20 sierpnia do 5 września br. odlatywać miało według rozkładu do stolicy Włoch zaledwie 5 samolotów. Nie mogłyby one oczywiście przewieźć nawet samych tylko zawodników, nie mówiąc już o niezbędnych trenerach, lekarzach, masażystach i kucharzach jak również i o licznym kierownictwie naszej ekipy. Trzeba też było oczywiście zapewnić pewną liczbę miejsc także i dla „cywilnych", nie związanych z Olimpiadą, podróżnych.

Dlatego też PLL „Lot" uruchomiły w tym okresie 13 samolotów specjalnych, które przewiozły około 380 osób. Razem z miejscami zarezerwowanymi w samolotach lecących według rozkładu, prawie 500 naszych rodaków udało się na Olimpiadę drogą powietrzną. W liczbie tej mieści się także pewna ilość kibiców sportowych, którzy polecieli samolotami do Rzymu za pośrednictwem przedsiębiorstwa „Sports-Tourist". Ich doping na stadionach, pływalniach i w halach olimpijskich bardzo się przydał naszym zawodnikom...

To się tak lekko mówi: „PLL „Lot" uruchomiły 13 dodatkowych samolotów". W praktyce sprawa nie była bynajmniej prosta i łatwa. Wiadomo, że nasze lotnictwo komunikacyjne nie dysponuje bynajmniej większymi rezerwami sprzętu. Trzeba więc było wyciągać szybsze i bardziej pakowne Convairy-240 z linii do Paryża, Amsterdamu i Brukseli, zastępując je czasowo Iłami-14. Oznaczało to zarówno przejściowe zmniejszenie zdolności przewozowej na tym szlaku, jak też i popytu ze strony podróżujących, dla których Ił-14, jako wolniejszy i mniej komfortowy, jest maszyną mniej atrakcyjną. Ale czegóż się nie robi dla sportu!

Specjalne wymagania zostały postawione przed załogami. W związku z Olimpiadą nastąpiło znaczne wzmożenie ruchu nad Włochami i np. na lotnisku rzymskim lądował w tym czasie co trzy minuty jeden samolot. W tych warunkach włoska kontrola obszaru postawiła niezwykle ostre warunki: wszystkie loty musiały być zgłoszone jeszcze przed rozpoczęciem Igrzysk, zaś każdy samolot musiał następnie zjawiać się nad granicą Włoch dosłownie, co do minuty według planu. Inaczej — powiadali Włosi — scusate, ale po prostu nie przyjmiemy. Z przyjemnością trzeba stwierdzić, że nasi piloci wywiązali się zwycięsko ze swoich zadań i do żadnych komplikacji nie doszło.

Pełne napięcia i zdenerwowania momenty przeżyli natomiast odpowiedzialni za organizację urzędnicy „Lotu" i „Sports-Touristu" w dniach poprzedzających otwarcie „mostu". Włoskie władze lotnicze udzieliły ostatecznego zezwolenia na przylot polskich maszyn dopiero na jeden dzień przed startem pierwszego samolotu, 19 sierpnia. Ambasada Włoch w Warszawie nie mogła zaś bez takiego zezwolenia wystawić wiz naszym sportowcom i ich opiekunom. W przeddzień odlotu samolotu udało się jeszcze otrzymać wizy niezbędne dla jego pasażerów, ale następnego dnia, w sobotę, odnośny urzędnik Ambasady był nieuchwytny. Sytuacja stała się krytyczna. Na szczęście władze włoskie wzięły pod uwagę nasze kłopoty i w drodze wyjątku zezwoliły na przesunięcie terminu przylotu paru maszyn. Potem wszystko już „grało".

Tak więc co dzień prawie startował jeden, dwa czy nawet — jak w dniach 22 sierpnia i 5 września — trzy samoloty. O 5.30 rano (bo również maszyny specjalne odlatywały w zasadzie w godzinach startu samolotów rejsowych) następował start z Okęcia, o 8.00 samolot siadał w Wiedniu, by po półgodzinnej przerwie lecieć dalej na południe i o 12.05 meldować się na lotnisku rzymskim. Większość sportowców — w 5 maszynach zwykłych i 7 dodatkowych — leciało Convairami, pozostali — w 6 Iłach.

Od 30 sierpnia zaczęły się przewozy powrotne i trwały do 12 września. Nastąpiły tu pewne zmiany, bo np. nasi koszykarze sprawili przyjemną niespodziankę i zakwalifikowali się do rozgrywek finałowych, wobec czego odlecieli znacznie później, niż pierwotnie planowano, ale i tu wszystko zagrało „na medal" — tak olimpijski, oczywiście!

Współpraca „Lotu" i „Sports-Touristu" będzie trwała nadal. W bieżącym roku z usług naszych linii lotniczych skorzystają drużyny lekkoatletyczne Niemieckiej Republiki Federalnej i Londynu, na przyszły rok przewiduje się m.in. przewozy polskich sportowców i turystów sportowych do Jugosławii.

Szub.



Zlot samolotowy z aeroklubów Ziem Zachodnich do Warszawy

Z okazji obchodu 100 rocznicy polskiego znaczka pocztowego odbył się w dniu 6 września br. zlot samolotów z aeroklubów Ziem Zachodnich do Warszawy, z bagażem specjalnej poczty lotniczej. Zlot ten odbył się na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego na Gocławiu, a jego organizatorami byli: Aeroklub Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej i Komitet Obchodu 100-lecia Polskiego Znaczka Pocztowego.

W Zlocie Samolotowym wzięły udział załogi składające się z pilota i mechanika, wytypowane przez zarządy aeroklubów regionalnych w Gdańsku, Olsztynie, Opolu, Szczecinie, Wrocławiu i Zielonej Górze. Wykorzystanie sprzętu samolotowego w Zlocie było dowolne, po uwzględnieniu jednak zasięgu wynoszącego minimum 120 km bez lądowania na ostatnim odcinku trasy.

W konkurencji sportowej Zlotu, w której punktowane były: kierunek nalotu, czas przylotu, celność zrzutu meldunku i dokładność lądowania, najlepszym okazał się pilot Józef Krupiej (Opole).

Nad całością tej ciekawej sportowo-filatelistycznej imprezy czuwało kierownictwo w składzie: kierownik Zlotu — ppłk Kazimierz Wierzbicki, kierownik sportowy — Zdzisław Feliga, główny nawigator — mjr Bolesław Łabno oraz szef techniczny — Mieczysław Kuligowski.

NIEZWYKŁE zdarzenie

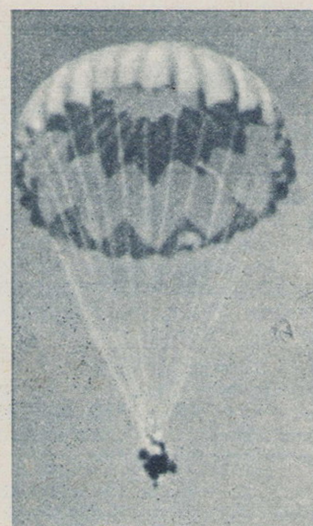
Na Gocławiu miał miejsce osobliwy wypadek spadochronowy, który mimo dramatycznego przebiegu zakończył się szczęśliwie.

Samolot AN-2 mając na pokładzie grupę spadochroniarzy-treningowców oraz kilku skoczków początkujących, po osiągnięciu 800 metrów wysokości zmienił kurs kierując się nad punkt zrzutu skoczków. Jako pierwsze opuściły maszynę trzy spadochroniarki z grupy treningowej, a w dwie sekundy później wyskoczył pierwszy skoczek z grupy początkujących — Stanisław Zarębski. Trzeba tu zaznaczyć, że był to jego drugi skok ze spadochronem w życiu.

W chwili urywania się linki zrywowej — wierzchołek czaszy spadochronu, na skutek nieprzewidzianego podmuchu, zawadził o statecznik i uległ rozdarciu. Przez powstały otwór przeszło kilka linek nośnych, które uniemożliwiły prawidłowe wypełnienie się czaszy spadochronu. Zarębski począł niebezpiecznie szybko opadać i po kilku sekundach znalazł się nad spadochronem innego skoczka, którym była młoda spadochroniarka Aeroklubu Warszawskiego — Krystyna Woźniak.

Zarębski przez moment zauważył pod sobą czaszę jej spadochronu, lecz na skutek dużej prędkości opadania nie był w stanie już wykonać żadnego manewru wymijającego. Wpadł więc nogami w czaszę spadochronu swojej koleżanki. Obsunął się po linkach nośnych, a następnie wplątał się w nie jedną nogą. To zahamowało nieco jego prędkość opadania, lecz wyrosłe obok siebie dwie czasze przeszkadzały sobie nawzajem, nie dając skoczkom żadnych szans bezpiecznego lądowania. Nie tracąc czasu, Zarębski odciął nożem linkę, która zaczepiła o jego nogę. Niestety, nie poprawiło to sytuacji, gdyż czasza jego spadochronu wplątała się już w linki spadochronu Krystyny Woźniak.

I wówczas Stanisław Zarębski podejmuje odważną i jedynie słuszną w tej sytuacji decyzję. Szybko opadając ku ziemi, przecina on wysokości około 400 metrów wszystkie cztery taśmy nośne swojego spadochronu, przez chwilę spada ku ziemi, a następnie otwiera zapasowy spadochron i po dłuższej chwili bezpiecznie ląduje na zielonej murawie lotniska.



Wykazując niezwykłą odwagę i rzadką w tego rodzaju sytuacjach przytomność umysłu, Zarębski swoim czynem uratował siebie i swoją koleżankę klubową od wypadku, który mógł się zakończyć co najmniej ciężkimi obrażeniami obojga skoczków.

Za swoją odważną decyzję Stanisław Zarębski otrzymał od prezesa Aeroklubu PRL Stefana Antosiewicza pamiątkową nagrodę. (tp)

WROCŁAWSCY KOMANDOSI

JUŻ od wczesnych godzin rannych lotnisko Aeroklubu Wrocławskiego rozbrzmiewało gwarem głosów, śmiechów, piosenek przy akompaniamencie gitary. To harcerze-komandosi rozpoczynali normalny dzień nauki na kursie spadochronowym.

Dnia 26 czerwca br. na lotnisko przybyło 19 druhów, członków kół lotniczych — absolwentów Techników Budowy Silników Samolotowych, Zasadniczej Szkoły Zawodowej nr 1 i 2 we Wrocławiu, a także Technikum Zawodowego w Strzelinie. Harcerze rozbili namiot w odległości 50 metrów od budynku aeroklubu między drzewami. Rozpoczęli życie obozowe. Urządzili ogródek harcerski wokół namiotu i postawili wartę.

Regulamin kursu spadochronowego harcerzy był ściśle przestrzegany. Pod kierunkiem instruktora spadochronowego AW Józefa Adamskiego rozpoczęło się intesywne szkolenie. Wyniki egzaminu z przedmiotów teoretycznych wypadły pomyślnie, bo była tylko jedna ocena dostateczna, a pozostałe dobre i bardzo dobre. Do dnia 15 lipca harcerze-komandosi wykonali 105 skoków ze spadochronem. Zdały egzamin spadochrony typu PD-47, ST-6 i ST-5, na których wykonano skoki. W chwili obecnej 3 druhów, którzy zaczęli szkolenie jeszcze w ubiegłym roku — ma na swym koncie po 25 skoków i kończy II klasę skoczka spadochronowego. Szesnastu uczestników kursu pierwsze emocje skoku ze spadochronem przeżywało przed paroma tygodniami nad lotniskiem wrocławskim. Obecnie kończą III klasę skoczka spadochronowego. Dziś ci nowicjusze posiadają na swym koncie od 6 do 8 skoków. Można powiedzieć, że są już „otrzaskani z powietrzem".



Wśród naszych komandosów panuje zapał do dalszego szkolenia. Pilnie przygotowują się do każdego następnego skoku. Często nawet można zaobserwować harcerza w czerwonym berecie z pasją meteorologa spoglądającego na chmury. Później ten sam druh w spadochroniarni układa spadochrony i przygotowuje do skoku sprzęt.

Zaprawa naziemna, do której należałoby zaliczyć skoki z wieży spadochronowej, teorię skoków, przygotowanie sprzętu, a nade wszystko poczucie odpowiedzialności, zadecydowały o wysokim poziomie skoków.

Takie wyniki kursu młodzieży kół lotniczych, rekrutujących się z harcerzy, są niemałą zasługą instruktora Józefa Adamskiego i oboźnego — druha Zbigniewa Webera. Aeroklub Wrocławski w działalności na polu propagandy sportu spadochronowego w okresie jednego miesiąca pozyskał dobrych skoczków spadochronowych, entuzjastów i propagatorów lotnictwa sportowego.

LEOPOLD WALKIEWICZ

10 lat WSK w Świdniku

10 LAT temu w Świdniku, w miejscu gdzie dziś znajduje się Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego im. Zygmunta Puławskiego, rozciągało się pole i rósł las. W krótkim stosunkowo czasie wyrosły tu hale fabryczne, w których produkuje się dla potrzeb krajowych i na eksport śmigłowce oraz motocykle. SM-1 — śmigłowiec o wysokich walorach technicznych budowany w wersjach rolniczej, sanitarnej i udźwigowej zakupują nie tylko państwa demokracji ludowej, lecz również niektóre kraje kapitalistyczne. Na zdjęciach: Hala produkcji śmigłowców (z lewej) oraz SM-1 przed pierwszym lotem (z prawej).





Foto: WAF — W. Zawadzki

Odrzutowcem POD RÓWNIK

RYSZARD WITKOWSKI • 2 • **Korespondencja własna**

Ledwo stewardessa skończyła wykład o kamizelkach, w obchód ruszył chief-steward, tocząc przed sobą mały stolik na kółkach zastawiony wieloma butelkami z obiecującymi etykietami. Pokusa jest zbyt silna. Zamawiam szklankę szkockiej whisky, co uszczupla moje zasoby dewizowe o 85 centów USA. Raz się jednak żyje. Po chwili whisky robi swoje, przestaje mi się chcieć spać — krzyki małego Irańczyka już mnie nie drażnią. Dochodzę nawet do wniosku, że mamusia typem urody przypomina Sorayę, co komunikuję jej nienaganną (tak mi się wydaje) angielszczyzną. Soraya kwituje komplement uroczym uśmiechem i do samego Teheranu patrzy na mnie bardzo miłym spojrzeniem.

O śnie nadal nie ma mowy, bo oto ta sama stewardessa, która nauczała o sposobach ratowania na morzu, teraz rozpoczyna rozdawanie kolacji. Po obiedzie spożytym w Kloten wcale nie jestem głodny, ale posłusznie poddaję się obowiązkowemu na pokładzie „rozkładowi jazdy". Kolacja jest świetna, składa się z 5 dań, a że zostaje do nich podany również kieliszek szampana (tym razem bez dopłaty), po posiłku czuję się jak milioner na urlopie. Komunikacja odrzutowa to na prawdę dobra rzecz!

Podobnie jak każdy z pasażerów, również i ja jestem posiadaczem książeczki pt. „BOAC Route Map-Flight Information", zawierającej zbiór map, na których wykreślone są szlaki wszystkich linii BOAC. Studiuję pierwszy odcinek mego lotu. Trasa jego wiedzie z Zurychu do Istambułu przez Mediolan, Florencję, Brindisi, wyspę Korfu i Saloniki. Długość trasy — 2100 kilometrów. Lecąc ze średnią prędkością 800 km/h, „Comet" pokonać ją ma w ciągu 3 godzin.

Jestem zdania, że na sen nie ma już zdecydowanie czasu — od startu z Zurychu minęło ponad 2 godziny. Przytulam więc twarz do szyby i usiłuję dostrzec coś na zewnątrz. W dole nic jednak nie widzę, lecimy zbyt wysoko (5 000 m). Za to w górze jasno świeci tarcza księżyca. Od okna wyraźnie wieje zimnem, robię użytek z koca. W kabinie część pasażerów śpi. Iranka, w stronę której się oglądam, siedzi skulona w fotelu, oczy ma otwarte. Malec jej śpi jak zabity ze smoczkiem plastikowej butelki w rozdziawionej buzi.

Nieomylnym znakiem zbliżania się do Istambułu jest ścichnięcie szumu silników. Rozpoczynamy schodzenie w dół. Podejmuję ponownie obserwację przez okno. Tym razem trafiam dobrze. „Comet" zbliża się do lotniska znad Bosforu, świetnie widocznego w poświacie księżycowej. Widać także morze świateł samego Istambułu. Zapalający się rozkaz o niepaleniu i zapięciu pasów oraz stewardessa rozdająca cukierki przerywają dalsze obserwacje. Lekki wstrząs i znów jesteśmy na ziemi.

Wychodzę z samolotu. Postój w Istambule trwać będzie około godziny. Pierwszymi Turkami, jakich oglądam są żołnierze, których dość znaczna ilość otacza „Cometa". Prawda, przecież dopiero kilka dni minęło od przejęcia władzy w Turcji przez armię... Jeszcze w ubiegłym tygodniu samoloty pasażerskie nie mogły lądować w kraju wstrząsanym rozruchami.

Pasażerowie tranzytowi prowadzeni są do specjalnej poczekalni, gdzie napić się można kawy, kupić pamiątki i wysłać kartki do domu. Nie widzę, aby ktoś jednak tego dokonywał. Tylko kawa ma powodzenie — ale u załogi „Cometa". Nie dziwię się temu. Prowadzenie olbrzymiego odrzutowca nocą nie należy do spraw prostych i wymaga z pewnością pełnej przytomności umysłu każdego członka załogi.

Wychodzę na płytę. „Comet" skończył już pobieranie paliwa, wielkie samochody-cysterny odjeżdżają w ciemność. Z portu dochodzi dwujęzyczne wezwanie do zajmowania miejsc. Czynię to z ochotą, bo spać chce mi się coraz bardziej. Jeszcze nim zapala się rozkaz o zapięciu pasów — czynię to z własnej inicjatywy, otulam się kocem, połykam obowiązkowy cukierek i jestem gotów do dalszego lotu. Szum zapuszczanych silników, kołowanie, przyspieszenie przy starcie, światła zapadające w dół — wszystko tak samo jak już raz było w Zurychu. Tylko teraz mogę powiedzieć — żegnaj Europo! Następne lądowanie w Teheranie, już na kontynencie azjatyckim.

Na sen nie ma zbyt wiele czasu. Trasa Istambuł — Teheran liczy „tylko" 2 000 km i pokonana zostanie przez „Cometa" w ciągu 3 godzin. Gdy zamykam oczy jest w Warszawie 3 nad ranem.

★

Budzi mnie jaskrawy blask słońca. Oczywiście spałem zaledwie dwie godziny, lecz jakoś nie czuję się zmęczony. W dole rozpościera się mleczno-kawowy krajobraz gór Iranu. To już coś zupełnie innego niż zielony krajobraz Polski. Studium mapy trasy mówi mi, że kilkadziesiąt kilometrów po lewej stronie samolotu znajduje się Morze Kaspijskie. Niestety, przejrzystość powietrza jest słaba i nic nie dostrzegam. Brak zachmurzenia i duża wysokość lotu sprawia, że nie ma się zupełnie uczucia szybkości. Ziemia ledwo przesuwa się pod skrzydłami.

Zbliżamy się do Teheranu. Świadczy o tym mniejszy szum silników i otwarte hamulce aerodynamiczne, przyspieszające wytracanie wysokości. Z satysfakcją stwierdzam, że hamulce „Cometa" są niemal identyczne ze stosowanymi w naszych szybowcach wyczynowych.

W kabinie rozpoczyna się poranna krzątanina. Wielu pasażerów, wśród nich także „moja" Soraya, przygotowuje się do opuszczenia samolotu w Teheranie. Inni rozpoczynają pielgrzymkę do umywalni, których na pokładzie samolotu jest cztery. Ja postanawiam jednak sprawy kosmetyki poświęcić na razie na rzecz obserwacji pierwszego dziennego lądowania i uparcie tkwię przy oknie.

Na wysokości mniej więcej 2 000 m hamulce aerodynamiczne zostają zamknięte, a ogromne klapy wyporowe na krawędzi spływu zostają wychylone o ok. 15 st. „Comet" wchodzi w płytki zakręt, co umożliwia dojrzenie Teheranu. Cóż za ogromne miasto! Morze domów ciągnie się na przestrzeni wielu kilometrów. O ile można się jednak zorientować z pobieżnej obserwacji z góry, Teheran jest miastem parterowym.

Jesteśmy na wysokości, sądząc na oko, około 500 metrów. Teraz klapy wychylone zostają o ok. 45 st. Przypuszczam, że „Comet" w tej chwili ma już otwarte podwozie. Nie lądujemy jednak na pierwszym podejściu. Tuż przed lotniskiem przejście silników do pracy na dużym ciągu sygnalizuje odejście na drugi krąg. Powtórne spojrzenie na morze dachów Teheranu i wreszcie na klapach wychylonych niemal prostopadle do powierzchni skrzydła — dotykamy pasa lotniska Mehrabad, gdy na mym zegarku, pokazującym wprawdzie czas warszawski, jest godzina 5.45 rano. Wysoka pozycja słońca na teherańskim nieboskłonie sygnalizuje jednak, że czas lokalny jest późniejszy. Rzeczywiście, lecąc cały czas na wschód „Comet" skraca nieustannie pozorną dobę pasażerom znajdującym się na jego pokładzie, w tej liczbie także i mnie.

Głośnik ogłasza kolejność opuszczania samolotu: pierwsi pasażerowie tranzytowi, następnie dopiero ci, dla których Teheran jest celem podróży. Oglądam się ostatni raz na Sorayę, wymieniamy uśmiechy i oto stawiam pierwszy raz w życiu nogę na azjatyckiej ziemi.

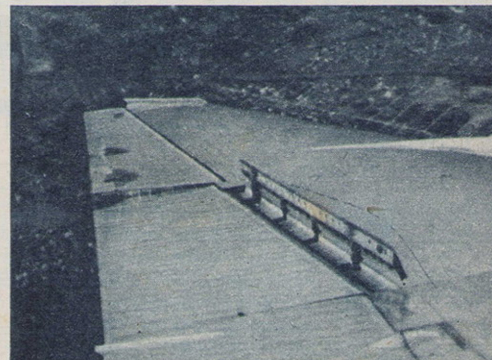
Godzinny postój w Teheranie nie pozostawia żadnych silniejszych wrażeń. Miasta z lotniska nie widać, tłum gapiów oglądających „Cometa" spoza siatki trudno uważać za reprezentację poddanych Szacha, poczekalnia tranzytowa nie różni się niczym od innych: bufet, sklep z pamiątkami, ajencja pocztowa. Wychodzę więc na płytę, „strzelam" kilkakrotnie z aparatu i gotów jestem do dalszego lotu.

Lądowanie w Teheranie przynosi zmianę załogi „Cometa". Zmęczony pilotowaniem na trasie 5 000 km przystojny kpt. Brown i jego ludzie ustępują miejsca załodze atletycznego kpt. Chitty'ego. Nowy dowódca osobiście dokonuje zewnętrznych oględzin samolotu w czasie jego tankowania. Z innych ludzi nowej załogi widzę prócz kapitana tylko stewadra, przejmującego na pokład samolotu zapasy żywności i napojów.

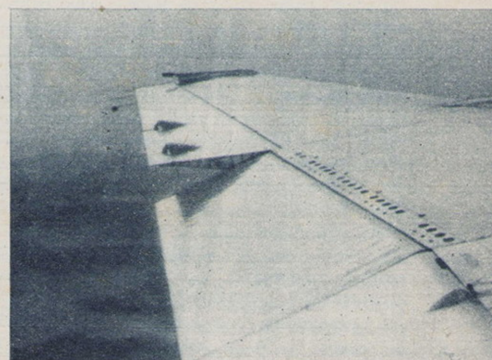
Godzina 6.45 czasu warszawskiego, a 8.45 czasu lokalnego. Start z Teheranu bez sensacji, ziemia szybko tonie w dole, czas na poranną toaletę. Wyjmuję z teczki elektryczną maszynkę do golenia, ręcznik i zmierzam w tył kadłuba. Wkładam wtyczkę „Philishav'ea" do gniazdka z napisem „240 V" i... nic. Maszynka ani drgnie. Co robić, Z ręcznikiem w jednej ręce i maszynką w drugiej dokonuję przeskoku do toalety na przeciwko. Wkładam wtyczkę i... znowu nic. Co u diabła? Czyżbym wykrył defekt w elektrycznej instalacji wielkiego odrzutowca? Postanawiam dokonać ostatecznej próby ogolenia w toaletach I klasy, tu ograniczając się jedynie do umycia. Warunki ku temu są, mimo ciasnoty toalety, znakomite. Z kurków spływa do umywalki woda zimna i gorąca, przed lustrem stoi do dyspozycji cała bateria środków kosmetycznych, przeznaczenia których w większości nawet się nie domyślam.

Orzeźwiony po umyciu, pachnąc wodą Yardleya, ciągle jednak ze szczotkowatą brodą, ruszam dzielnie z „Philishavem" w dłoni na sam przód kadłuba, gdzie tuż obok kabiny załogi znajduje się trzecia i czwarta toaleta. Niestety ani w jednej, ani w drugiej nieszczęsnego napięcia 240 V nie ma również i ostatecznie przerażony perspektywą podróży z twarzą „a la jeż" postanawiam złożyć reklamację w kabinie załogi, zwłaszcza, że jestem od niej dosłownie o krok.

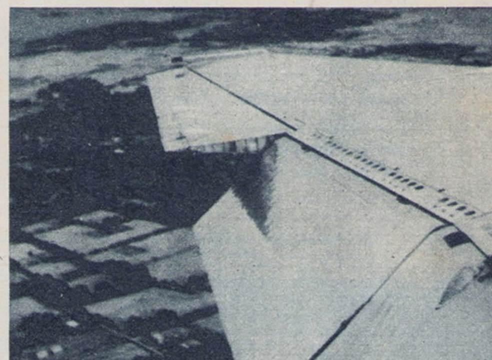
CIĄG DALSZY NASTĄPI



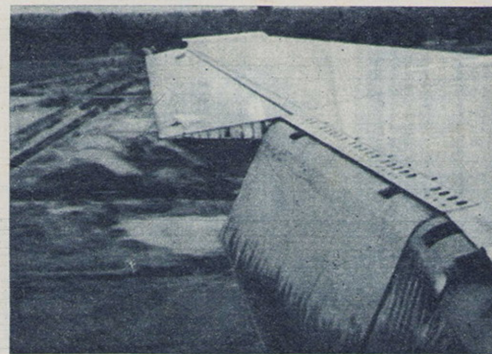
„Comet" zaczyna schodzić w dół. Opadanie przyspieszają otwarte hamulce aerodynamiczne. Zdjęcia autora (4)



Ziemia już niedaleko. Hamulce zostają zamknięte, klapy wychylone do pierwszego położenia.



Drugie położenie klap w czasie manewrowania do lądowania. Niżej: To położenie klapy przyjmują, gdy „Comet" znajduje się na początku pasa w ostatniej fazie lądowania.



OPERACJA CIEŃ KSIĘŻYCA

Mgr inż. ANDRZEJ MARKS

W dniu 15 lutego 1961 r. nastąpi całkowite zaćmienie Słońca. Cień Księżyca padnie na Ziemię na Atlantyku w pobliżu wybrzeży Francji, prześlizgnie się przez Francję, Włochy, Jugosławię, pogranicze bułgarsko-rumuńskie i ześlizgnie się z Ziemi w głębi europejskiej części ZSRR.

Całkowite zaćmienia Słońca zawsze zwracały na siebie powszechną uwagę. Dawniej połączone ono było z przerażeniem. Dzisiaj ma podłoże naukowe. Całkowite zaćmienie Słońca daje bowiem astronomom możliwość poczynienia cennych obserwacji naukowych, które w innych warunkach są niejednokrotnie w ogóle niemożliwe do przeprowadzenia. Obserwacje te dotyczą nie tylko Słońca, ale również pomiarów Ziemi czy teorii względności.

Nic dziwnego więc, że do pasa, w którym ma nastąpić całkowite zaćmienie Słońca, wysyłane są liczne naukowe ekspedycje astronomiczne. Astronomowie nie wahają się poświęcić wielu miesięcy czasu na przygotowanie ekspedycji i programu badań i przejechać wielu tysięcy kilometrów, aby tylko w przeciągu kilku minut, kiedy Księżyc zasłania sobą całkowicie Słońce, poczynić interesujące ich badania. Korzystają oni z tych okazji jakimi obdarza ich niebo tym gorliwiej, że zaćmienia Słońca są zjawiskiem dosyć rzadkim, zdarzającym się przeciętnie tylko 2 razy w ciągu roku.

Niestety, ekspedycje zaćmieniowe i astronomowie w ogóle mają wielkiego wroga. Jest nim pogoda. Bardzo trudno jest przewidzieć na kilka miesięcy naprzód, czy w miejscu Ziemi do którego ma się udać ekspedycja będzie w czasie zaćmienia bezchmurne niebo. Toteż nieraz już się zdarzało, że żmudne i długotrwałe przygotowania naukowe kończyły się fiaskiem. Zdarzało się nawet tak niefortunnie, że w kulminacyjnym momencie zjawiska Słońce zasłaniała tylko pojedyncza chmura, podczas gdy wokół całe niebo było czyste. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu astronomowie byli wobec tych kaprysów pogody zupełnie bezradni.

Dzisiaj jednak już tak nie jest, gdyż astronomowie coraz częściej uciekają się do pomocy lotników. Obok naziemnych ekspedycji zaćmieniowych organizuje się ekspedycje lotnicze. Pozwala to w znacznej mierze uniezależnić się od zachmurzenia, gdyż daje możność wzniesienia się ponad ewentualną powłokę chmur.

Co prawda dzisiaj jeszcze ekspedycje takie są dość rzadkie i nadal organizuje się głównie ekspedycje naziemne. Wynika to z tego, że jeszcze niedostatecznie opanowano metodykę badań astronomicznych z samolotu. Sądzić jednak należy, że z czasem ekspedycje lotnicze będą brały górę nad naziemnymi, szczególnie w tych przypadkach, jeżeli zaćmieniem objęty będzie pas globu ziemskiego o wybitnie niesprzyjającej i kapryśnej pogodzie.

Właśnie zaćmienie w lutym 1961 r. będzie takim zaćmieniem, w czasie którego ekspedycje naziemne będą miały sytuację niekorzystną, gdyż zimowe miesiące nie są w Europie zbyt pogodne. W związku z tym właśnie, to zaćmienie predystynowane jest dla zorganizowania ekspedycji lotniczych. Drugą okolicznością jaka skłania astronomów do umieszczania swych instrumentów obserwacyjnych na samolotach jest to, że nawet w przypadku gdy panuje idealna pogoda na powierzchni Ziemi i przejrzystość powietrza, to światło biegnące od ciał niebieskim zanim dotrze do soczewek teleskopów musi najpierw przeniknąć poprzez grubą powłokę atmosfery. Atmosfera ta tylko pozornie jest zupełnie przezroczysta. W rzeczywistości silnie absorbuje ona promienie świetlne. Co gorzej, absorbcja ta jest selektywna, to znaczy promienie o różnej długości fali są pochłaniane przez atmosferę niejednakowo. Niektóre długości promieniowania w ogóle do powierzchni Ziemi nie dochodzą (daleki ultrafiolet, promieniowanie rentgenowskie). Nie znamy przy tym całkowicie dokładnie tego, w jaki sposób atmosfera pochłania promieniowanie ciał niebieskich. Na domiar wszystkiego — niepokoje powietrza powodują przy obserwacji z powierzchni Ziemi nieostrość i migotanie obrazów ciał niebieskich. W związku z tym przebieg zjawiska jaki obserwujemy z powierzchni Ziemi jest nieco inny niż rzeczywisty przebieg zjawiska jakie widzielibyśmy, gdyby nie było atmosfery. Z tego względu pożądane jest umieszczanie przyrządów obserwacyjnych jak najwyżej.

Dzisiaj samoloty stratosferyczne, a w pewnej mierze nawet balony, są w stanie potrzebę tę zaspokoić. W czasie jednego z ostatnich całkowitych zaćmień Słońca skorzystano nawet z wysokościowych rakiet. Co prawda chodziło wtedy więcej o zbadanie zmian zachodzących w jonosferze w czasie całkowitego zaćmienia Słońca, niż o badanie samego Słońca, niemniej jednak także i to rokuje nadzieje na dalsze zastosowanie rakiet dla badań zaćmieniowych,

Niestety, wszelkie statki latające posiadają dla astronomów jedną poważną niedogodność. Nie dają one tak trwałej i pewnej podstawy dla instrumentów astronomicznych, jaką dają słupy betonowe wmurowane głęboki w grunt, na których zwykle ustawia się teleskopy. Niedogodność ta jest tym poważniejsza, im dłuższy chcemy zastosować czas ekspozycji klisz fotograficznych (w czasie zaćmienia obserwacje rejestruje się zwykle fotograficznie). Drugą niedogodnością jest to, że statek latający przesuwa się. Może dlatego niejednokrotnie astronomowie rezygnują z wykorzystania statków latających dla umieszczenia niektórych rodzajów instrumentów obserwacyjnych.

Wydaje się jednak, że zachodzi tutaj zasadnicze nieporozumienie i że przy pewnym wysiłku z obu stron, to znaczy ze strony astronomów i lotników, trudności te dałoby się ominąć.

ZAĆMIENIE SŁOŃCA A LOTNICTWO

Zajmijmy się samolotami. Balony do obserwacji zaćmieniowych nadają się mniej, gdyż są zbyt zależne od prądów powietrza. Z punktu widzenia astronoma samolot podlega w locie dwóm rodzajom wahań. Długookresowym, względnie łagodnym ale o dość dużej amplitudzie wahaniom wywołanym głównie przez turbulencje w powietrzu otaczającym maszynę i krótkookresowym, o względnie małej amplitudzie wibracjom pochodzącym głównie od pracy silników. Pierwsze są w zasadzie bez większego znaczenia w przypadku, jeżeli czas ekspozycji klisz będzie krótki, a więc przy kinematograficznej rejestracji zjawiska (jest ona często stosowana przy obserwacji zaćmień Słońca np. w urządzeniu zwanym chronokinematografem — będącym połączeniem aparatu filmowego, teleobiektywu i chronometru, które skonstruował polski astronom Tadeusz Banachiewicz). Drugie w pewnej mierze szkodliwe są nawet dla obserwacji kinematograficznych. Zarówno pierwsze jak i drugie wahania są niezwykle szkodliwe, jeśli chodzi o dłuższe czasy ekspozycji klisz (np. przy fotografiach korony słonecznej).

Tak właśnie wygląda zdjęcie korony słonecznej.



LOTNICTWO W SŁUŻBIE NAUKI

Czy jednak tych wahań nie można osłabić?

Niewątpliwie im lżejszy samolot, to znaczy im mniejsze jest obciążenie jednostkowe jego powierzchni nośnej, tym bardziej wrażliwy jest on na niepokoje w atmosferze. Wniosek więc, że lepiej będą się do obserwacji nadawać ciężkie samoloty, a więc szybkie samoloty odrzutowe. Lot ich odznacza się dużą bezwładnością, a więc ewentualne wahania mają bardzo długi okres, co jest właśnie w tym przypadku okolicznością wysoce korzystną. Krótkookresowych wibracji ze strony zespołu napędowego można by uniknąć, wyłączając po prostu silniki na czas kilkudziesięciu czy ewentualnie dwustukilkudziesięciu sekund jakie trwa zaćmienie. Samolot mógłby wtedy lecieć lotem ślizgowym z dużym nadmiarem prędkości.

W czasie trwania zjawiska pożądany jest lot samolotu możliwie po idealnie prostej linii, przy czym linia ta może być ewentualnie nachylona. Pożądany jest także lot w kierunku zgodnym z kierunkiem biegu cienia, gdyż wtedy można wydatnie przedłużyć okres widzialności zjawiska. Na przykład, jeżeli szybkość ruchu cienia Księżyca wynosi 800 m/sek, a prędkość samolotu 300 m/sek, to czas widzialności zjawiska przedłuży się prawie o połowę — jest to jeszcze jedna korzyść jaką może tutaj dać samolot.

O ile chodzi o ruch samolotu, to nie stanowi on przeszkody dla wykonania obserwacji. Wystarczy tylko dokładnie wyznaczyć położenie samolotu w czasie obserwacji. Metodami radarowymi (a przy dobrej pogodzie i optycznymi) można osiągnąć dokładność kilku metrów. Nie ustępuje ona więc wiele dokładności określania współrzędnych geograficznych miejsc ustawienia instrumentów astronomicznych na powierzchni Ziemi, która również wynosi kilka metrów. To, że pozycja samolotu stale się zmienia, nie stanowi przeszkody, gdyż wystarczy tylko znać prędkość i kierunek lotu samolotu, aby móc wyznaczyć jego chwilowe położenie, albo też wyznaczyć tor jego lotu w czasie zaćmienia w sposób ciągły, co prowadzi do tego samego rezultatu.

Pewne trudności konstrukcyjne nastręcza umieszczenie na samolocie aparatury astronomicznej. Wydaje się, że najbardziej celowo jest tutaj postąpić w ten sposób, że instrumenty byłyby na stałe wbudowane w samolot, podobnie jak to się na przykład robi z bronią pokładową w samolotach myśliwskich. Z powłoki samolotu wystawałyby tylko same obiektywy instrumentów. Ewentualnie nawet całe instrumenty można umieści w osłonach na zewnątrz kadłuba. Działanie samych instrumentów powinno być w maksymalnym stopniu zautomatyzowane. W warunkach bowiem lotu na bardzo dużej wysokości sprawność fizyczna i psychiczna człowieka maleje. Dotyczy to szczególnie astronomów nie przywykłych przecież do takich warunków. Skonstruowanie odpowiednich instrumentów przy dzisiejszym poziomie techniki nie powinno nastręczać jakichś specjalnych trudności. Oczywiście instrumenty muszą być tak ustawione, aby w czasie zaćmienia były wycelowane na Słońce. Osie optyczne instrumentów nie będą się więc pokrywały z podłużną osią samolotu, ale nie będzie to stanowić specjalnego utrudnienia. Samą orientację kursu samolotu najlepiej odnieść do Słońca konstruując jakiś prosty celownik-wizjer, patrząc w który pilot miałby za zadanie kierując samolotem utrzymać tylko obraz Słońca w określonym miejscu pola widzenia celownika.

Reasumując powyższe wydaje się, że dla przeprowadzenia obserwacji całkowitego zaćmienia Słońca najlepiej nadawałby się duży, ciężki i szybki samolot odrzutowy (komunikacyjny względnie bombowy) lecący na bardzo dużej wysokości, przy czym należałoby wykonać szereg specjalnie zaprojektowanych instrumentów obserwacyjnych i odpowiednio je zamontować na samolocie, umiejętnie wykorzystując uszczelnione otwory w jego powłoce, przez które wystawiono by obiektywy instrumentów. Tylko to warunkowałoby pełne udanie się przedsięwzięcia.

BADANIA ASTRONOMICZNO-LOTNICZE W POLSCE

Ostatnie całkowite zaćmienie Słońca w Polsce miało miejsce w 1954 r. Oprócz 4 ekspedycji naziemnych do obszaru, gdzie było ono widoczne jako całkowite, zorganizowano także 2 ekspedycje lotnicze. Jedną — Obserwatorium Astronomicznego Uniwersytetu Warszawskiego na dużym samolocie z silnikami tłokowymi, a drugą — Oddziału Warszawskiego Polskiego Towarzystwa Miłośników Astronomii, na mniejszym samolocie, również śmigłowym.

Samoloty wraz z obsługą uzyskano od Wojsk Lotniczych, przy czym życzenia astronomów dotyczące organizacji ekspedycji spotkały się z wyjątkowo życzliwym zrozumieniem ze strony naszych władz lotniczych.

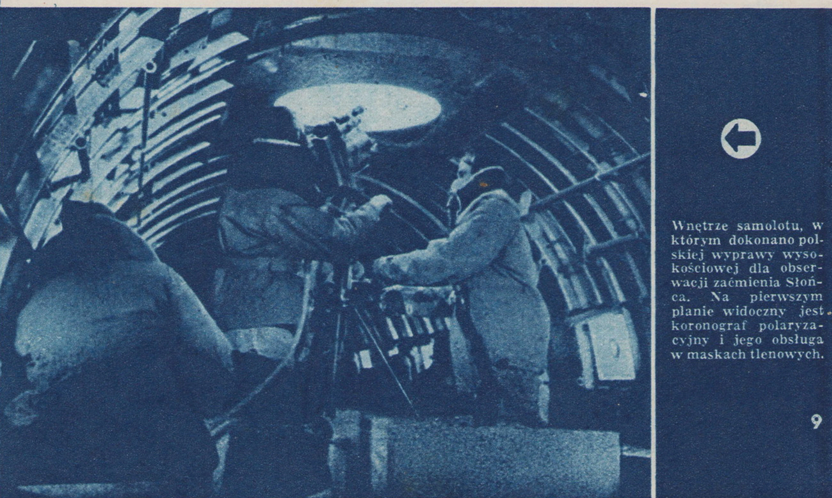
Obie ekspedycje zostały bardzo starannie przygotowane pod względem programowym i poprzedzone kilkoma próbnymi lotami. Niestety jednak, w czasie zaćmienia program naukowy zrealizowano tylko w części. Niemniej jednak uzyskano cenne wyniki, jeżeli chodzi o wizualne obserwacje zjawiska z dużej wysokości (ponad 5 000 m), a szczególnie wygląd granicy cienia Księżyca na górnej powierzchni chmur. Uzyskano także bogate doświadczenie, jeśli chodzi o organizację i metodykę badań. Jednak program obserwacji przy pomocy instrumentów obiektywnych powiódł się gorzej. Dobrze udały się tylko fotografie wykonane kamerami filmowymi (między innymi stwierdzono na przykład brak wystąpienia tak zwanych „latających cieni", które są zjawiskiem do dziś niezupełnie jeszcze wyjaśnionym. Miano je filmować na powierzchni skrzydła samolotu, również i na Ziemi, ale cienie te się nie pojawiły). Zawiodły także długookresowe ekspozycje klisz wykonane koronografem polaryzacyjnym, na podstawie których miano zamiar zmierzyć stopień polaryzacji światła wysyłanego przez koronę słoneczną. Obie serie fotografii były poruszone.

Jak się wydaje, przyczyny należy upatrywać w tym, że użyte dla ekspedycji samoloty niezupełnie się do tego celu nadawały i były zbyt chybotliwe. Co więcej, ustawienie instrumentów w obu samolotach pozostawiało wiele do życzenia, gdyż obiektywy instrumentów wizowały poprzez nieuszczelnione otwory w ścianach kadłuba samolotu. Na skutek tego do wnętrza kadłuba wpadał huraganowy prąd powietrza, co bynajmniej nie ułatwiało obserwacji.

Nadchodzące całkowite zaćmienie Słońca daje dobrą okazję dla wykorzystania zdobytych w 1954 r. doświadczeń. Ze wszech miar celowe byłoby zorganizowanie w czasie niego dobrze przemyślanej i przygotowanej wysokościowej ekspedycji lotniczej. Okolicznością sprzyjającą jest przy tym to, że pas w którym zaćmienie będzie widoczne jako całkowite przechodzi przez kraje socjalistyczne, co poważnie ułatwiłoby organizację ekspedycji. Przechodzi ono przy tym na tyle blisko terytorium Polski, że byłby prawdopodobnie możliwy dolot z Polski w obszar zaćmienia i powrót bez lądowania.

Warto wspomnieć, że obszar całkowitości przechodzi przez Bukareszt, który może być ewentualnie wykorzystany jako dogodna baza. Wypada tutaj także nadmienić, że terytorium Bułgarii i Rumunii będzie prawdopodobnie najsłabiej obesłane przez ekspedycje astronomiczne, toteż obserwacje na tym terenie miałyby dużą wartość.

Podjęcie tego trudu jest tym potrzebniejsze, że całkowite zaćmienia Słońca zdarzają się w Europie dość rzadko, a w Polsce w ogóle za naszego życia zaćmienie takie nie nastąpi. Podejmowanie zaś ekspedycji zamorskich przekracza nasze obecne możliwości.



Wnętrze samolotu, w którym dokonano polskiej wyprawy wysokościowej dla obserwacji zaćmienia Słońca. Na pierwszym planie widoczny jest koronograf polaryzacyjny i jego obsługa w maskach tlenowych.

Generał Kammhuber w roku 1941...

...i w roku 1960, również z hitlerowskimi orderami na piersi.

RITTERKREUZTRÄGER DRINGEND GESUCHT

W ZWIĄZKU z rocznicą wybuchu wojny warto przypomnieć powiązania istniejące między pierwszą Luftwaffe, której mało chwalebne wyczyny odczuliśmy w tragicznym wrześniu, a dzisiejszą Luftwaffe, która — według licznych zapewnień ze strony sprzymierzeńców NRF — przeznaczona jest rzekomo wyłącznie do zadań obronnych.

Jak jednak blado wyglądają te zapewnienia choćby w świetle wypowiedzi kanclerza Adenauera, który na spotkaniu „Ziomkostwa Prus Wschodnich" oświadczył wyraźnie: „Jeśli... wiernie i mocno stać będziemy przy naszych sojusznikach, jak oni stoją przy nas, to wtedy przywrócone będą kiedyś światu pokój i wolność, a tym samym także wam wasz piękny kraj ojczysty — Prusy Wschodnie".

Powiązania, o których chcę tutaj mówić, są najściślejsze, bo personalne. W lotnictwie Bundeswehry służy dziś wielu znanych oficerów dawnego Wehrmachtu, a „Deutsche Soldaten Kalender" z dumą podaje, że jest wśród nich aż 28 posiadaczy krzyża rycerskiego Żelaznego Krzyża — ustanowionego przez Hitlera wysokiego odznaczenia bojowego.

Powie tu ktoś: No dobrze, ale skoro się już zdecydowano na remilitaryzację, to doświadczone kadry mogli wziąć tylko z dawnego lotnictwa! Słusznie, ale w związku z tym chciałbym przypomnieć stare polskie przysłowie: „czym skorupka za młodu nasiąknie, tym na starość trąci". Nie chodzi o sam fakt obecności tych ludzi, lecz o ducha, jakiego wnosić muszą do nowej armii zachodnioniemieckiej. Bo przecież w najbliższym otoczeniu Hitlera krążyło powiedzenie: „Mamy cesarską marynarkę, republikańską armię lądową i narodowo-socjalistyczne lotnictwo".

Żołnierze Luftwaffe, rekrutujący się — pamiętajmy — przeważnie z szeregów Hitlerjugend, byli istotnie najpewniejszą, w największym stopniu duchem nazistowskim przepojoną formacją wojskową III Rzeszy, zaś ich metody walki najściślej odpowiadały hasłom: „Vernichtungskrieg: Ausrotten" czy „Lebensraum". Oni to przecież do rzędu cnót żołnierskich podnieśli bezlitosne bombardowanie dzielnic mieszkalnych, atakowanie kolumn uchodźców na drogach czy strzelanie do bezbronnych już przeciwników, ratujących się na spadochronach.

Kto wyróżniał się w takim prowadzeniu wojny, tego czekały zaszczyty i odznaczenia. Kogóż spośród tych „najlepszych" widzimy w szeregach lotnictwa NRF? Ano — zacznijmy od głowy. Jest nią inspektor Luftwaffe, gen. Josef Kommhuber. W 1940 roku zwolniono go ze stanowiska szefa sztabu jednego z korpusów lotniczych, po znanej aferze z samolotem, który wylądował w Belgii przewożąc plan natarcia na zachodzie — ale już w następnym roku zostaje dowódcą dywizji nocnych myśliwców, otrzymuje Ritterkreutz, a następnie Fuehrer powołuje go na odpowiedziane stanowisko dowódcy obrony przeciwlotniczej obszaru Rzeszy.

Podpułkownik Gerhard Barkhorn zmienił od czasu wojny tylko numer jednostki: wtedy był komandorem pułku myśliwskiego nr 6, obecnie zaś — pułku myśliwców bombardujących nr 31 — pierwszej operacyjnej jednostki lotnictwa Bundeswehry. „Soldaten Kalender" z całą powagą przytacza skompromitowane i wyszydzane na całym świecie cyfry samolotów strąconych przez niemieckich lotników. Na liście takiej Barkhorn zajmuje drugie miejsce z... 301 zestrzałami.

Bundeswehra ma zresztą jeszcze kilku takich „asów". Jest np. mjr Erich Hartmann, którego awansowano na majora w wieku 22 lat, po... 352 zestrzałach. Po powrocie w 1955 r. natychmiast zgłosił się napowrót do przerwanej na 10 lat służby. Jest mjr Guenther Rall (275 „zestrzałów"), jest mjr Walter Krupinsky (197 „zestrzałów"), jest płk. Johannes Steinhoff (176 „zestrzałów"). Jakże ubożuchno wyglądają przy tych „mistrzach" kunsztu myśliwskiego Pokryszkin, Bong, Clostermann czy Skalski ze swymi dziesiątkami zaledwie zestrzelonych przeciwników!

Pewne światło na istotną rolę Luftwaffe rzuca m. in. fakt, iż prawie połowa tych posiadaczy krzyża rycerskiego, to lotnicy z formacji bombowców, nurkowców i samolotów niszczycielskich, a więc specjaliści bynajmniej nie od zadań obronnych.

Tych ludzi stawia się za wzór młodym zachodnioniemieckim lotnikom, roztacza się wokół nimb bohaterów narodowych. Bliższych szczegółów o ich działalności można dowiedzieć się z licznych militarystycznych wydawnictw opisujących zwycięskie podboje Polski i Francji, pochód na Związek Radziecki, boje za Wielkie Niemcy na Przylądku Północnym, na Kaukazie i w Egipcie. Nic dziwnego też, że młodzież ta łatwiej chłonie słowa Adenauera o powrocie na Warmię i Mazury, niż mdłe wypowiedzi o „obronie Zachodu", że duch, jaki panuje w Bundeswehrze, musi napawać słusznym niepokojem sąsiadów Niemiec.

R. Szubański

Niżej: Jeden ze znanych asów hitlerowskiego lotnictwa, Gerhard Barkhorn (zdjęcie z roku 1942).



Małe lotnictwo

V MISTRZOSTWA POLSKI MODELI NA UWIĘZI

Mistrzostwa rozgrywane są w dniach 22 — 25 września na lotnisku Aeroklubu Gdańskiego we Wrzeszczu. Kierownikiem mistrzostw jest Konrad Olszewski, a głównym komisarzem sportowym Edmund Osiński. Godny uwagi jest fakt, że aerokluby regionalne mogły delegować na mistrzostwa dowolną liczbę zawodników. Wyniki tej niewątpliwie ciekawej imprezy podamy za tydzień.

ZATWIERDZONE REKORDY

Ostatni biuletyn FAI podaje dwa rekordy oficjalnie zatwierdzone przez komisję sportową.

Odległość. Klasa F. I. B. radiomodele: C. Dance i W. Skeels (Anglia) — 73,223 km. Silnik o pojemności 6,93 cm³. Rekord ustanowiono 8 maja 1960 r.

Prędkość po prostej. Radiomodele: R. Dunham i J. Bentley (USA) — 184,230 km/h. Silnik Super Tigre G-21 4,8 cm³. Rekord ustanowiono 15 maja 1960 r.

SZYBKIE MODELE W SZWAJCARII

W dniach 9 — 10 lipca br. odbyły się w Bazylei mistrzostwa modeli na uwięzi. A oto najlepsze wyniki modeli szybkich 2,5 cm³: Hansruedi Fawer — 180 km/h, Rolf Studer — 160 km/h, Kurt Stirnemann — 148,1 km/h.

2 000 ZAWODNIKÓW

Jak informuje prasa rumuńska, w czerwcu na lotnisku Baneasa w Bukareszcie rozegrano zawody modeli latających o memoriał Aurela Vlaicu — pioniera lotnictwa rumuńskiego. Udział w tej imprezie wzięło 2 000 modelarzy, co jest chyba rekordem europejskim. Puchar przechodni im. Aurela Vlaicu zdobył zespół z Cluj — 2 200 pkt.

MOKI — S-1

Entuzjastów szybkich modeli na uwięzi można poinformować, że na Węgrzech opracowano silnik 2,47 cm³ z zapłonem żarowym o nazwie MOKI — S-1. Oto kilka danych: średnica cylindra — 15 mm, skok — 14 mm, moc — 0,51 KM przy 21 200 obr/min, ciężar — 150 G, obciążenie mocy 3,4 KM/kG. Mieszanka paliwowa składa się z kompozycji oleju rycynowego — 25% i metanolu 75% lub też innych, na razie kosztownych dodatków.

RADIOMODELE W NRD

Pisząc o dobrych, nowoczesnych silnikach, które produkują Węgrzy, warto wspomnieć i o radiosterowaniu, które na przykład w NRD rozwija się coraz szerzej. Do stycznia 1960 roku zarejestrowanych tu było 400 posiadaczy nadajników do sterowania różnych modeli. Warto także powiedzieć o tym, że w NRD powstała specjalna placówka ministerstwa łączności o nazwie RADIOCON, która wyłącznie trudni się wydawaniem licencji modelarzom.

MISTRZOSTWA RAKIETOWE

W Austrii rozegrano pierwsze mistrzostwa modeli z napędem rakietowym (Jetex, silnik fabryczny angielski). Udział w nich wzięło 7 zawodników. Każdy model wykonywał 5 startów. I miejsce zdobył W. Kniely wynikiem 436 pkt. Austriacy mają zamiar w roku przyszłym wprowadzić konkurencję modeli z napędem elektrycznym.

SZYBKIE MODELE WE WŁOSZECH

Na VII zawodach szybkich modeli na uwięzi o puchar „Supertigre" uzyskano następujące wyniki: 2,5 cm³ Rossi Ugo — 210 km/h; 5 cm³ Rossi Ugo — 230 km/h; 10 cm³ Rossi Ugo — 246 km/h. Odrzutowe — Rossi Ugo — 283 km/h.

O PUCHAR „VARTEKS"

W Jugosławii (26 lipca) rozegrano VII międzynarodowe zawody modelarskie o puchar „Varteks". W kategorii szybowców A-2 startowało 107 zawodników. Najlepszy wynik uzyskał C. Vertus — 885 pkt. W kategorii modeli na uwięzi (wyścig) najlepszy wynik uzyskał zespół Azor-Katona (Węgrzy) — 115,756 km/h. W zawodach brali udział Jugosłowianie, Węgrzy i jeden Francuz.

TECHNIKA NA I MISTRZOSTWACH ŚWIATA RADIOMODELI

Nazwisko zawodnika	Powierzchnia całkowita dcm²	Ciężar G	Silnik i pojemność cm³	Wyposażenie radiowe — typ, częstotliwość MHZ
USA				
Dunham	67,7	3 175	K-B.45 — 7,3	Orbit — 27,12
De Bolt	84,8	3 000	Super Tigre — 5,7	Bramco — 27,12
Kazimirski	56,7	2 835	K-B.45 — 7,3	Orbit — 27,12
Belgia				
Gobeaux	80.7	3 700	Ruppert — 9,6	własny — 27,12
De Dobbeler	62,8	3 400	Webra — 7,6	Orbit —26,995
Janssens	71	3 900	Webra — 7,6	własny — 27,12
Czechosłowacja				
Hajic	50	1 900	MVVS — 2,47	własny — 27,12
Havlin	48,6	2 100	MVVS — 2,47	własny — 27,12
Michalovic	48,6	2 100	MVVS — 2,47	własny — 27,12
NRF				
Stegmaier	64	4 200	Ruppert — 9,3	własny — 27,12
Sämann	70	2 900	Ruppert — 9,7	Bellaphone — 40,68
Gast	54	3 500	Ruppert — 9,6	Stegmaier — 27,12
Anglia				
Olson	58,05	2 550	ETA-29 — 5	REP — 27,12
Van der Bergh	67,5	3 000	K-B.45 — 7,4	Orbit —26,995
Uwins	58,05	2 550	Merco-35 — 5,7	REP — 27,12
Szwecja				
Dilot	65	3 200	K-B.45 — 6,8	Bramco — 27,25
Johansson	65	3 200	Merco-35 — 58	REP — 27,12
Eliasson	50	2 400	OS-29 — 4,8	REP — 27,12
Szwajcaria				
Maritz	65	3 350	K-B.45 — 7,3	OMU — 27,12
Bickel	68,4	3 200	OS-35 — 5,8	Nievergelt — 27,12
Klauser	65	3 000	FMO — 6	własny — 27,12

REBUS



Za prawidłowe rozwiązanie rebusu rozlosowana zostanie książka. Rozwiązania prosimy nadsyłać do 1 października br. na adres redakcji.

Kto pomoże harcerzom z Wodzisławia?

MODELARNIA w Wodzisławiu istnieje już dość dawno, lecz nie ma możliwości rozwoju. Chłopcy pracują z wielkim entuzjazmem, lecz nie mają odpowiedniej opieki, z powodu braku stałego instruktora, a co najgorsze — braku narzędzi. Aeroklub umożliwił nam jedynie zakup pewnej ilości zestawów.

Więc co robią harcerze z Wodzisławia? Budują modele wycinanki z „Modelarza", lecz prac aktualnych jakoś nie można zrealizować. Jednym słowem nikt nie może nam skutecznie przyjść z pomocą. Hufiec ZHP śpi — nie mówię już o Komendzie Chorągwi Katowickiej, do której zwróciliśmy się kilkakrotnie o pomoc. Pisma nasze pozostają bez echa. Nadmieniam, że LPŻ z Wodzisławia odstąpiła nam lokal, w którym zbieramy się dwa razy w tygodniu i pracujemy. Modelarzy, prawdziwych entuzjastów, którzy poświęcają się pracy — jest tu czternastu. Lokal mamy, trochę materiału też, lecz zniknąć nie możemy otrzymać pieniędzy na zakup narzędzi i opłatę instruktora.

Łudzimy się nadzieją, że przez umieszczenie w „Skrzydlatej" kilku słów o naszej pracy, ktoś z władz zwierzchnich ZHP obudzi się i przyjdzie nam z pomocą. Dla przekonania się może ktoś nawet odwiedzi naszą modelarnię, o co z całego serca prosimy.

KAROL SZYMURA

Odpowiedź „Awiatora"

Miłośnik awiacji z Białegostoku (nazwisko i adres znane redakcji): Zapytujecie: dlaczego popisy aeroplanów odbywają się na Polu Mokotowskim i jaka jest jego historia. Odpowiadamy: Pole to znajdowało się kiedyś daleko za miastem, za wałami, które otaczały Warszawę. W okresie Księstwa Warszawskiego, na przykład, były to grunta chłopskie należące do Nowej Wsi. W 1820 roku tereny te zostały zamienione na rozległe pole ćwiczeń (pole musztry) dla kawalerii rosyjskiej. Około 1870 roku na „Mokotowskim polu wojennym", jak je wtedy zwano, pozwolono na założenie toru wyścigów konnych, ale jedynie na wschodnim skrawku. W roku 1887 tor ten został przesunięty bliżej ulicy Polnej. Pierwsze pokazy odbywały się na terenie toru wyścigów konnych prawdopodobnie dlatego, iż miał on trybuny ułatwiające obserwację lotów.

KĄCIK FILATELISTYCZNY

Piękną serię poświęconą propagandzie sportu spadochronowego wydała poczta Belgii. Sześć znaczków przedstawia skok ze spadochronem z samolotu, spadochroniarza opadającego ku ziemi oraz lądowanie. Każdy rysunek pokazano na dwóch znaczkach. Wartości znaczków 40 c + 10 c, 1 f + 50 c, 2 f + 50 c, 3 f + 1 f, i 6 f + 2 f. Dopłata ta została przeznaczona na cele kulturalne.





DZISIAJ chciałem z Wami pomówić o rzeczy najważniejszej dla każdego młodego człowieka: o wyborze zawodu. Powiecie — no dobrze, ale dlaczego w piśmie lotniczym? Otóż nie mam zamiaru rozwodzić się nad tym co trzeba robić, żeby zostać lekarzem, czy dajmny na to architektem. Chodzi o pracę zawodową w lotnictwie.

Wielu młodych ludzi marzy o nim. Znaczna większość uważa jednak, że zdrowy organizm, dobre chęci — to wszystko. Kilkunastoletni „mężczyzna w spodenkach" śni o pilotowaniu srebrnego ptaka. Droga do tego wcale nie jest taka łatwa. Pisaliśmy już o niej nie raz. Teraz chcę przypomnieć o kilku sprawach. Pierwsza — to nauka, bo bez niej ani rusz. Dalsza sprawa to zawód i praca pilota. Aby jeden pilot mógł latać, pracuje na to kilkunastu zdolnych i zamiłowanych w swoim zawodzie ludzi na różnych stanowiskach. Potrzebni są i instruktorzy modelarstwa, spadochronowi, inżynierowie i technicy lotniczy, ale potrzebni są też stolarze czy lakiernicy. Przecież lotnictwo to wielka machina, w której pracuje ogromna liczba jej sympatyków. Nie każdy musi być pilotem. Największy błąd zaś popełniają ci, którzy chcą przerwać naukę w szkole i rozpocząć pracę zawodową w lotnictwie.

Lotnictwo przede wszystkim potrzebuje zdolnych fachowców, ale wykształconych i stale podnoszących swe kwalifikacje zawodowe. Zdobycie zawodu technika lotniczego lub inżyniera — po ukończeniu wyższych studiów, otwiera wielkie możliwości wybicia się w umiłowanej dziedzinie i zwiększa znacznie szansę latania.

Wszystkim dlatego życzę powodzenia w nauce, to otworzy Wam wszędzie wrota, przez nią zdobędziecie wiedzę niezbędną do wykonywania obranego zawodu. Uczcie się pilnie, a lotnictwo przyjmie Was z otwartymi rękami.

BEZET



LOTNICTWO — mała encyklopedia. Mgr inż. Szymon Pilecki. Państwowe Wydawnictwa Techniczne — Warszawa 1960. Wydanie I. Nakład 4 253 egz. Str. 531, rys. i fot. 304, 7 tablic. Cena zł 45.

Jeden z moich nauczycieli w szkole średniej często mawiał: „Chcę was nauczyć myśleć i wysnuwać wnioski. Jeszcze nie ma nieszczęścia, gdy nie pamiętacie pewnych wzorów czy dat, bo od tego jest..." „Encyklopedia, panie profesorze" — kończyliśmy zgodnym chórem.

Zagadnień lotniczych jest tak wiele i tak szybko wzbogacają się one wciąż nowymi osiągnięciami, że dokładne opanowanie całego materiału jest wręcz niemożliwe. Toteż każdy człowiek związany z jakimkolwiek działem aeronautyki powinien posiadać wydawnictwo (podręczne i niewielkie rozmiarami, chociaż liczące przeszło 500 stron) o tytule „Lotnictwo — mała encyklopedia". Razem z wypuszczoną do sprzedaży dwa lata temu (ale już prawie wyczerpaną) książeczką „1000 słów o lotnictwie" stanowić ona będzie niezbędną pozycję biblioteczki lotnika lub miłośnika lotnictwa.

„Mała encyklopedia" różni się dość poważnie od wspomnianego wydawnictwa MON-u „1000 słów o lotnictwie". Jest ona opracowana nie według haseł alfabetycznych ale działami i zagadnieniami lotniczymi (na końcu książki jest obszerny skorowidz rzeczowy), a poszczególne problemy są omówione obszerniej i na znacznie wyższym poziomie naukowym. Podano w niej wiadomości z aerodynamiki, mechaniki lotu, budowy samolotów i śmigłowców oraz stosowanych obecnie napędów. Omówiono spadochroniarstwo, szybownictwo, balony jak również budowę lotnisk, nawigację i meteorologię. Osobny dział stanowią zagadnienia techniki rakietowej, jej rozwój i zastosowanie oraz ostatnie osiągnięcia. Wielka ilość rysunków oraz fotografii uzupełnia to cenne wydawnictwo. Poważnym mankamentem jest niestety, wysoka cena. „Mała encyklopedia" jest wydana w tak stosunkowo niewielkim nakładzie, że radzę pospieszyć się z jej zakupem.

J. Kownacki

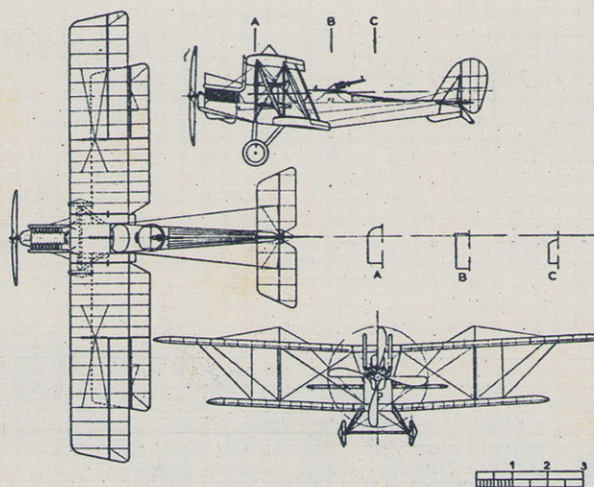




Re—8

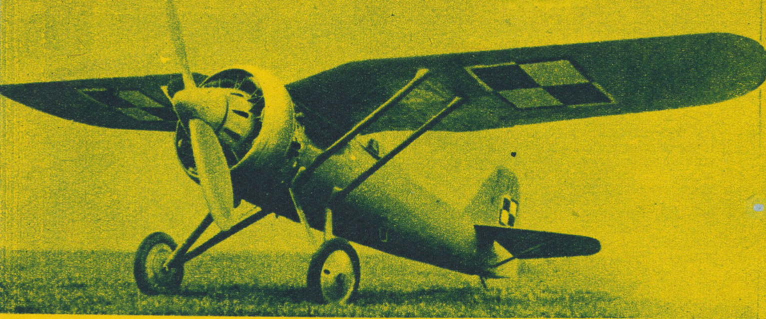
Samolot rozpoznawczy, zbudowany w roku 1916 przez wytwórnię Royal Aircraft w Farnborough w Anglii. Zbudowano ogółem 4 077 sztuk tego płatowca. W 1917 roku stosowany był jako bombowiec nocny i dzienny.

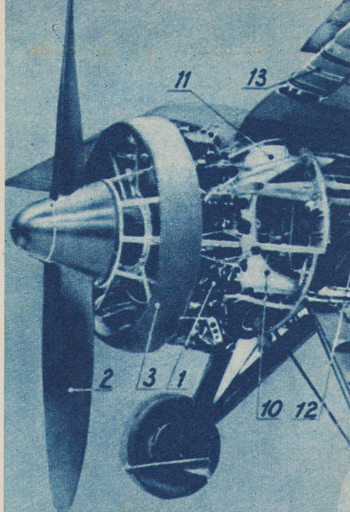
Rozpiętość skrzydła górnego — 12,97 m, dolnego — 9,94 m. Długość — 8,49 m, ciężar własny — 817,6 kG, ciężar całkowity — 1 300,9 kG. Prędkość max. — 148,9 km/h na wys. 3 000 m. Pułap — 3 352 h (bez bomb — 4 114 m). Uzbrojenie: 1 k.masz. stały na lewej stronie kadłuba i 1 k.masz. ruchomy. 2 bomby po 50,7 kG lub cztery po 29,4 kG.





Silnik RAF o mocy 150 KM. Belgijska wersja RE-8 miała silnik o mocy 200 KM. Samolot RE-8 stosowany był również w lotnictwie wojskowym belgijskim i australijskim. Należy podać, że na pierwszych, seryjnych egzemplarzach RE-8 poniosło śmierć wiele załóg, gdyż samolot był niestateczny w pewnych przypadkach lotu. W późniejszych seriach niedostatki te usunięto i RE-8 stał się wśród pilotów popularnym i ulubionym samolotem.





ZESPÓŁ NAPĘDOWY P-11C

1 — Silnik Skoda „Mercury" VS-2 o mocy 560 KM,
2 — Śmigło stałe wytwórni W. Szomański,
3 — Kolektor,
10 — Łoże silnika,
11 — Zbiornik oleju,
12 — Miejsce głównego zbiornika paliwa,
13 — Zbiornik opadowy.

„POLSKI PŁAT" INŻYNIERA PUŁAWSKIEGO

RYSZARD KACZKOWSKI

Ciąg dalszy z nru 38

Doskonalszą i bardziej dopracowaną aerodynamicznie konstrukcją uwzględniającą wszystkie wymagania wojska i nowości w wyposażeniu był P-11, wersja rozwojowa P-7. Z końcem 1931 r. P-11 przechodzi próby w locie zdecydowanie przewyższając P-7. Przewidziany początkowo silnik Bristol „Jupiter" zastąpiono silnikiem Gnome-Rhone, badając jego przydatność dla dalszej linii rozwojowej „P". Przeprowadzone następnie próby z silnikiem Bristol „Mercury" VIS i Skoda „Mercury" V-S2 wykazały szeroki zakres wymienności, zapewniający żywotność samolotu w wypadku eksploatacji w warunkach bojowych. Rok 1932 przynosi dalsze sukcesy polskiemu „Puławszczakowi".

Wystawiony na Międzynarodowym Salonie w Paryżu prototyp P-11 utrzymuje zdobytą przez P-6 pozycję. W tymże roku Szwajcaria organizuje w Zurychu III Międzynarodowy Meeting Lotniczy, do którego zgłosiły udział takie potęgi lotnicze jak: Francja, Anglia i Niemcy. Polskę reprezentował PZL-P11 pilotowany przez kpt. Jerzego Bajana, który w konkursie prędkości przelotu po trójkącie (nad Alpami) zdobywa drugie miejsce, osiągając 310 km/h. Pierwsze miejsce zdobył wówczas angielski Hawker „Fury" pilotowany przez jugosłowiańskiego pilota kpt. Sinticza, który osiągnął prędkość 318 km/h. Uplasowanie się na drugiej pozycji pośród takich konkurentów, jak Devoitine D-27, Fairey „Firefly" i innych postawiło polski sprzęt lotniczy w kręgu zainteresowań wielu państw.

Seryjną budowę P-11 podjęto w ilości 50 maszyn pod oznaczeniem P-11A i wyposażono w silniki krajowe Skoda „Mercury" IVS2 o mocy 500 KM. Tymczasem biuro konstrukcyjne w pełnym tempie prowadzi prace badawcze i opracowuje następne projekty. Prototyp P-11 („alpejski") z silnikiem Gnome-Rhone badany jest w lotach z kilku typami śmigieł, między innymi Chauvier, Bristol, Ratier, Letov i Szomański, co daje wytyczne dla projektu zespołu napędowego P-24. Jednocześnie sfinalizowano umowę z rządem rumuńskim, który zakupił licencję P-11, co zmusiło biuro do opracowania i przygotowania dokumentacji w wersji „B" i przekazania jej rumuńskim zakładom lotniczym IAR (Industria Aeronautica Romana). Zakłady te podjęły budowę „jedenastek" pod oznaczeniem IAR — P11B. Produkcję wersji „A" zakończono ilością 50 maszyn w 1934 r. i natychmiast przystąpiono do budowy udoskonalonej wersji P-11C, których pierwsze egzemplarze seryjne przejęte zostały przez wojsko wiosną 1935 r.

Tymczasem Niemcy hitlerowskie weszły w fazę jawnych zbrojeń. W próbach i produkcji pojawiły się myśliwce Me-109 i He-112. Ich założenia i rozwiązania techniczne zwróciły baczną uwagę i czujność polskich konstruktorów, którzy pośpiesznie zaczęli dopracowywać wersję „C" pod oznaczeniem P-24. Zamówienie wojska na P-11C osiągnęło liczbę 150 samolotów, a produkcja w 1936 r. dochodziła do 25 maszyn miesięcznie. W tym okresie nastąpiły pewne trudności związane z produkcją zbiorników paliwa, które przejęto od prywatnej firmy „Pytlasiński". Dotychczasową metodę nitowania i zalewania zakuwek nitów masą żywiczną postanowiono zastąpić spawaniem. Wykonane tą metodą zbiorniki zaczęły w eksploatacji pękać, co z kolei pociągnęło wstrzymanie odbioru dalszych samolotów przez wojsko oraz zamrożenie kredytów dla PZL. Trudną sytuację finansową Zakładów uratowano przez wystawienie weksli na procent... prywatnej firmie, która udzieliła dla PZL pożyczki.

Myśliwiec P-11C budowany był w kilku wersjach różniących się niewielkimi zmianami w uzbrojeniu i oprzyrządowaniu. Jak wszystkie „P" był jednomiejscowym grzbietopłatem zastrzałowym. Golenie podwozia oprofilowano blachą. Amortyzację stanowiły dwa amortyzatory olejowo-powietrzne typu „Avia". Amortyzatory zawieszone były na pierwszej ramie przedniej części kadłuba, co zabezpieczało je przed kurzem i krzepnięciem oleju w warunkach zimowych. Tylną część kadłuba zakończono płozą ogonową z amortyzatorem olejowo-powietrznym typu „Avia".

Kabinę pilota osłonięto wiatrochronem z plexi i wyposażono w komplet przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych produkcji krajowej (Gerlach) oraz busolę niemiecką Züru-Kolberg, typ 6. Osprzęt bezpieczeństwa stanowiły: 3 gaśnice „Knock-Out", Salva „A", 1 gaśnica Salva RA, wyrzutnik zbiornika paliwa i inhalator „Siebe und Gorman" Mark VIII. Przyrządy rozruchowe obejmowały: rozrusznik Vieta typ 200 i iskrownik rozruchowy BTH typ ASZ wykonane wg rysunków PZL At 3736. Całość dopełniało radio i rakietnica z 12 rakietami sygnalizacyjnymi.

Jedynym niezmiennym elementem charakterystycznym dla wszystkich wersji „P" były skrzydła, których konstrukcja pozostawała taka sama od P-1. Zmieniał się tylko sposób ich mocowania i podparcia zastrzałami. Skrzydła P-11C mocowane były do duralowych okuć znajdujących się w górnej partii pierwszej i drugiej ramy, przedniej części kadłuba. Skrzydła podparto zastrzałami z duralowych rur o kroplowym przekroju. Przednie zastrzały posiadały wewnątrz wkładkę wzmacniającą z blachy duralowej. Nad okuciami zastrzałów na górnej powierzchni skrzydła znajdowały się uszy mocowane do dźwigarów, które też służyły jako zawieszenie przy przenoszeniu całego płatowca dźwigiem. Dźwigary skrzydłowe o dwuteowym przekroju i zmiennej wysokości rozstawione były między sobą w odległości 700 mm. Lotki metalowe. Pokrycie skrzydeł i lotek stanowiła drobnożłobkowana blacha „Vibault" o grubości 0,32, 0,4 i 0,5 mm mocowana do szkieletu nitami „Daude". Usterzenie poziome i pionowe całkowicie metalowe. Stery kryte blachą o grubości 0,32 mm.

Napęd samolotu stanowił gwiazdowy, osłonięty pierścieniem Townenda, silnik PZL Skoda „Mercury" VS2 o mocy 560 KM i dwułopatowe śmigło „Szomański". Silnik mocowany był do

U góry: Prototyp seryjny myśliwca PZL-P11(A). Poniżej: Prototyp samolotu PZL-P24, ostatniego z rodziny myśliwców z „polskim płatem".



pierścieniowego łoża wykonanego z blachy duralowej o grubości 2 mm wzmocnionej kątownikami. Amortyzację silnika stanowiło 18 gniazd z wkładkami gumowymi systemu „Lord".

Układ paliwowy płatowca składał się: ze zbiornika głównego o pojemności 213 l umieszczonego za przegrodą ogniową w przedniej części kadłuba; zbiorniczka opadowego o pojemności 11 l, umieszczonego w lewym skrzydle i układu przewodów z zaworami i kurkami przelotowymi typu „Le Bozec". Ponadto na przegrodzie ogniowej zawieszono na trzech stalowych pasach zbiornik oleju o pojemności 27 l i system przewodów wraz z chłodnicą oleju.

PZL-11C uzbrajany był różnie w poszczególnych wersjach. Podstawowym jednak uzbrojeniem były 4 karabiny maszynowe „wzór 33" wykonane przez Fabrykę Karabinów w Warszawie, 4 wyrzutniki bomb (4 x 12,5 kG) firmy „Świątecki" oraz fotokarabin (wyrób PZO). Broń maszynową umieszczono po jednym karabinie w obu skrzydłach i po jednym z obu boków kadłuba w specjalnych „kieszeniach". Kąt ustawienia karabinów skrzydłowych 3° do góry. Zapas pocisków po 600 na karabin, umieszczone w stalowych taśmach w kolejności: p. panc., zapalający, rozrywny („dum-dum").

Do najbardziej cennych osiągnięć biura konstrukcyjnego PZL zaliczyć należy jednak technologiczny podział samolotu, pozwalający na całkowitą wymienność wszystkich zespołów i segmentów dla poszczególnych serii.

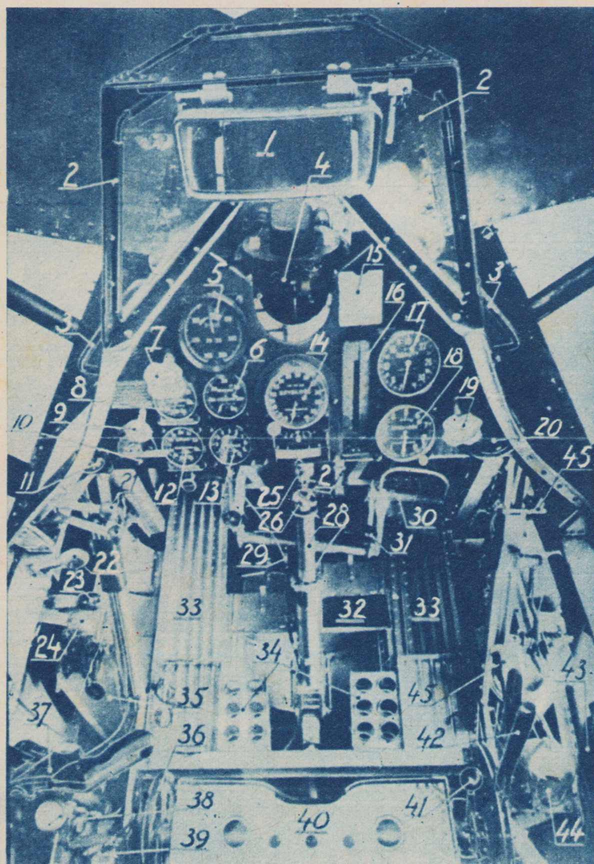
Wraz z końcową partią spływających z montażu PZL-11C rozpoczęto budowę P-24. Prototyp tego samolotu oblatano w początkach 1933 r., a po szeregu prób i sukcesów przed komisją FAI zostaje on sklasyfikowany jako najlepszy w świecie myśliwiec z silnikiem gwiazdowym. W czerwcu 1934 r. myśliwiec P-24 posiada absolutny rekord prędkości w locie poziomym (414 km/h).

Konstrukcja P-24 mimo ewolucyjnego rozwoju różniła się od P-11C uzbrojeniem, zespołem napędowym i przeróbkami, jak np. obniżeniem wysokości samolotu, lepszym oprofilowaniem podwozia i kabiny pilota. Samolot napędzany był francuskim silnikiem gwiazdowym Gnome-Rhone 14 Kfs o mocy 900 (1 050) KM z trójłopatowym metalowym śmigłem typu Letov lub Gnome-Rhone. Zastosowanie silnika o prawie dwukrotnie wyższej mocy pociągnęło za sobą potrzebę wzmocnienia konstrukcji kadłuba i skrzydeł oraz całkowitą przebudowę osłon i łoża (silnik osłonięto pierścieniem NACA). Przebudowa ta pozwoliła w efekcie poprawić w stosunku do P-11C osiągi samolotu pod względem prędkości, czasu wznoszenia, udźwigu i uzbrojenia.

P-24 uzbrojony był w 4 karabiny maszynowe Colt-Browning zabudowane w skrzydłach i fotokarabin Williamson na lewym zastrzale skrzydłowym lub 2 działka Oerlikon FF w skrzydłach i 2 karabiny w kadłubie. Dwa zaczepy bombowe pozwalały zabierać 2 bomby po 50 kG. Mimo lepszych osiągów i uzbrojenia P-24 nie wszedł do służby w kraju. Główną przyczyną być może były trudności jakie stwarzali Francuzi, nie chcąc sprzedać licencji silnika Gnome-Rhone, co uzależniało budowę tych płatowców od ilości dostarczanych silników. Tak czy inaczej P-24 nie uzupełnił stanu bojowego polskich pułków myśliwskich, a budowany był seryjnie jedynie na... eksport.

W owym czasie stan budżetowy PZL był bardzo trudny, grożący przestojem Zakładów z braku zamówień, z chwilą przekazania wojsku ostatniego P-11C. I wtedy zadecydowano sfinalizować umowy z krajami ubiegającymi się o budowę licencyjną P-24: Turcją, Rumunią, Grecją, Bułgarią i Jugosławią. Pierwsze serie samolotów do chwilu rozruchu produkcji w tych krajach w myśl umowy dostarczał PZL. Celem przeszkolenia na samolotach P-24, latem 1936 roku do wytwórni PZL-Okęcie przybywa pierwsza grupa pilotów wojskowych z Turcji, na czele której stał porucznik Irfam Bey.

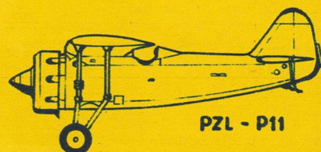
CIĄG DALSZY NASTĄPI



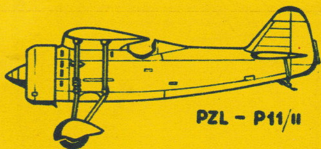
WNĘTRZE KABINY SAMOLOTU P-11C i P-24

1 — Lusterko wsteczne,
2 — Wiatrochron,
3 — Uchwyt ułatwiający wysiadanie,
4 — Busola,
5 — Manometr ładowania,
6 — Manometr paliwa,
7 — Uchwyt kranu pożarowego,
8 — Wskaźnik temp. oleju wyjściowego,
9 — Półautomatyczna dźwignia kranu paliwa,
10 — Wyłącznik iskrowników,
11 — Paliwomierz,
12 — Wskaźnik temp. oleju wejściowego,
13 — Wskaźnik ciśnienia oleju,
14 — Prędkościomierz,
15 — Tabliczka kompensacyjna busoli,
16 — Chyłomierz,
17 — Obrotomierz,
18 — Wysokościomierz,
19 — Regulator wypływu paliwa ze zbiornika głównego,
20 — Czasomierz,
21 — Dźwignia wyrzutników bombowych,
22 — Uchwyt napinacza pasów,
23 — Dźwignia poprawki wysokości,
24 — Dźwignia gazu,
25 — Gaśnica pokładowa
26 — Dźwignia spustowa k.masz. (kadłubowych),
27 — Dźwignia spustowa k.masz. (skrzydłowych),
28 — drążek sterowy,
29 — Dźwignia napędu fotokarabinu,
30 — Orczyk,
31 — Pedał hamulca,
32 — Skrzynka amunicyjna,
33 — Wzmocnienia podłogi,
34 — Skrzynka rakiet sygnalizacyjnych,
35 — Podstawa k.mów,
36 — Napęd klapki wyważającej,
37 — Rakietnica,
38 — Rozrusznik „Viet'a"
39 — Urządzenie spustowe fotokarabinu,
40 — Fotel pilota,
41 — Napęd podgrzewu silnika,
42 — Dźwignia podnoszenia fotela pilota,
43 — Torba inhalatora,
44 — Iskrownik rozruchowy.

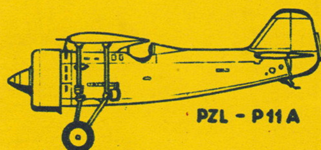
RODZINA SAMOLOTÓW MYŚLIWSKICH „P"



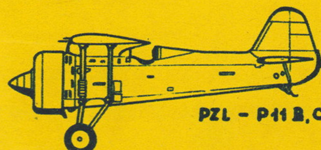
PZL - P11



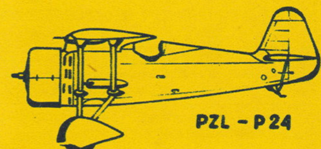
PZL - P11/II



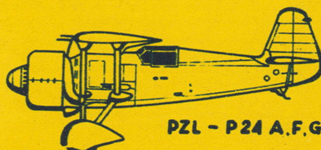
PZL - P11 A



PZL - P11 B, C



PZL - P24



PZL - P24 A, F, G



PZL - P45 „SOKÓŁ"



PZL - P50 „JASTRZĄB"/I

R. K.

SCINTEX ML–145 „RUBIS" ● FRANCJA

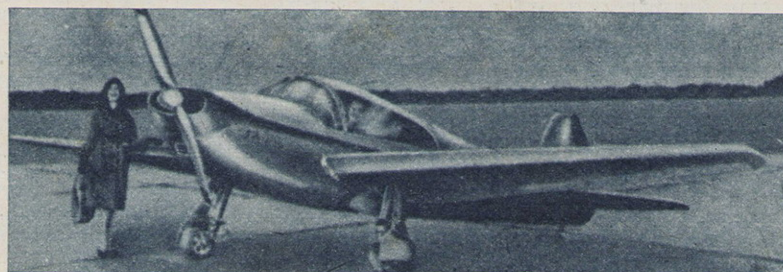
NIEDAWNO zamieściliśmy opis 4-miejscowego samolotu turystycznego SCEPA 145. Obecnie okazuje się, że nowa wersja tego samolotu jest na ukończeniu w zakładach Scintex pod nazwą ML-145 „Rubis". Zakłady Scintex specjalizowały się dawniej w produkcji śmigieł, ostatnio zajmują się produkcją samolotów „Emeraude". Konstruktorem nowego samolotu jest inż. Max de Lagrevol. Od pierwotnego projektu ostateczna wersja samolotu różni się staranniejszym opracowaniem aerodynamicznym. Między innymi stałe podwozie zastąpiono wciąganym. W rezultacie osiągnięto doskonałość rzędu 16, dość dużą jak na samolot tej klasy. W wersji 2-miejscowej samolot jest dopuszczony do pełnej akrobacji.

„Rubis" jest 4-miejscowym, jednosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem, konstrukcji całkowicie drewnianej, przeznaczonym dla turystyki i sportu. Może on również służyć do holowania szybowców, przewożenia chorych i wreszcie do transportu towarów (w kategorii T-2). Płat jednodźwigarowy z kesonem noskowym ze sklejki wykonany jest jako jedna całość. Profil u nasady NACA 23 015, na końcach NACA 23 009. Klapy szczelinowe typu NACA-2h w 50% rozpiętości wychylane recznie na 20° do startu i 30° do lądowania. Lotki odciążone aerodynamicznie (osiowo) i wyważone masowo. Kadłub konstrukcji skorupowej (sklejka). Odsuwana osłona typu samochodowego, dwuster.

Statecznik poziomy regulowany w locie. Stery wyważone aerodynamicznie i masowo.

Podwozie w układzie klasycznym. Koła główne wciągane w skrzydła i dolną część kadłuba systemem elektrycznym lub ręcznym. Amortyzatory sprężynowo-olejowe. Hamulce na kołach głównych. Koło ogonowe amortyzowane krążkami gumowymi.

Silnik Continental 0-300 B o mocy 145 KM przy 2 700 obr/min. Śmigło przestawialne o stałych obrotach, metalowe. Dwa zbiorniki paliwa po 90 l w skrzydłach. (JS)



DANE TECHNICZNE:

Wymiary:

Rozpiętość	—	10,25 m
Długość	—	7,75 m
Powierzchnia nośna	—	14,80 m²
Wydłużenie	—	7

Ciężary:

Ciężar własny	—	594 kG
Ciężar całkowity	—	1060 kG
Obciążenie pow.	—	71,6 kG/m²
Obciążenie mocy	—	7,3 kG/KM

Osiągi:

Prędkość max.	—	250 km/h
Prędkość przelotowa	—	231 km/h
Prędkość lądowania	—	85 km/h
Prędkość wznoszenia	—	4,5 m/sek
Pułap praktyczny	—	5 250 m
Zasięg	—	1 200 km
Start na przeszkodę 15 m	—	310 m
Rozbieg	—	140 m
Lądowanie z nad przeszkody 15 m	—	480 m
Dobieg	—	336 m

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

VSM–40 „DEMANT" ● CZECHOSŁOWACJA

TRZECIM, obok „Spartaka" i „Blanika", nowoczesnym szybowcem produkcyjnym w CSRS jest VSM-40 „Demant", skonstruowany i wykonany w doświadczalnych warsztatach SVAZARM-u w Brnie, pod kierunkiem inż. inż. Smrcka i Svinki. Pierwsze szybowce tego typu pojawiły się w 1956 r. „Demant" brał również udział w Mistrzostwach Świata w Lesznie w 1958 r.

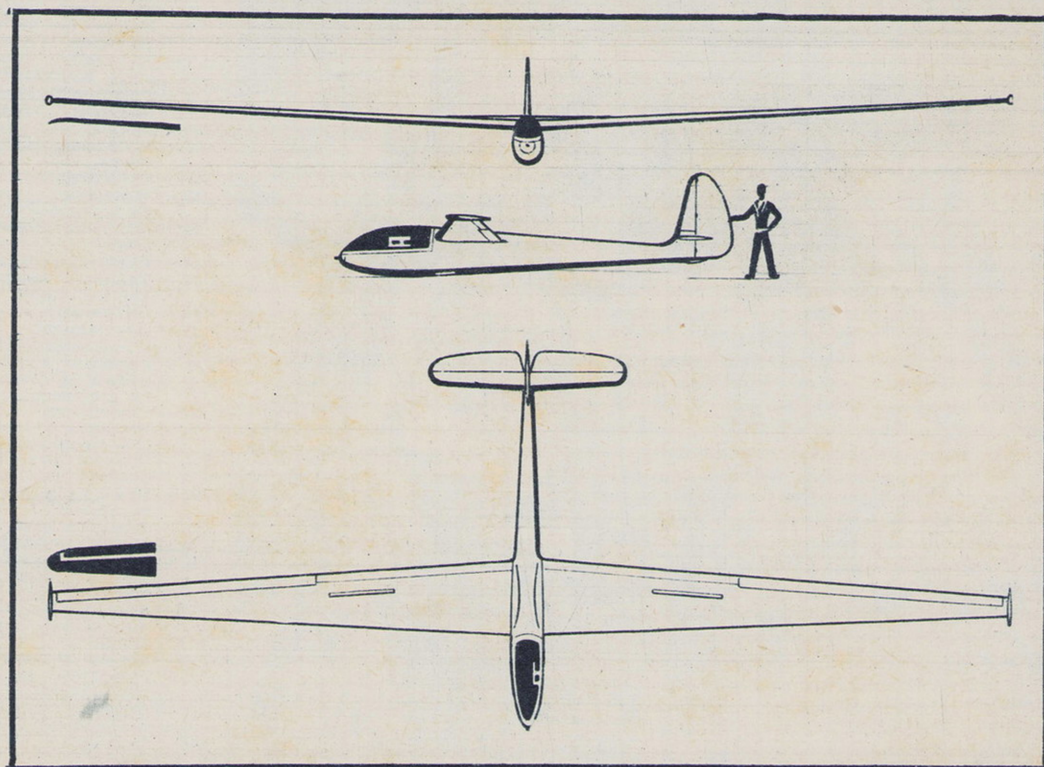
„Demant" jest jednomiejscowym szybowcem wysokowyczynowym i zawodniczym, zbudowanym w układzie wolnonośnego grzbietopłata konstrukcji drewnianej.

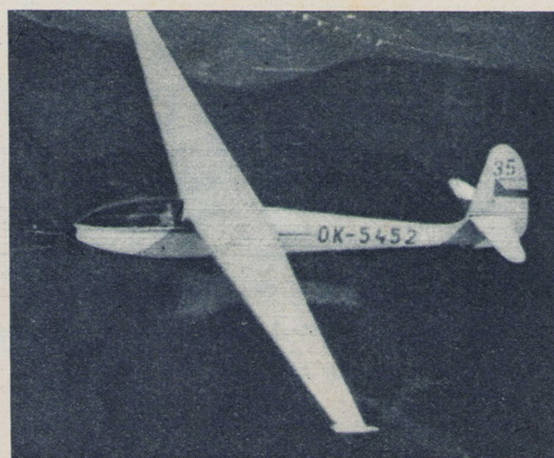
Skrzydła proste, o obrysie trapezowym, budowane są w dwóch wersjach różniących się kształtem zakończeń. Podczas, gdy w jednej wersji skrzydła zakończone są ochronnymi wrzecionami, to w drugiej końce skrzydeł zagięte są nieco ku dołowi, tworząc w ten sposób ochronę pozostałej części skrzydła przy lądowaniu. Profil skrzydeł laminarny przy nasadzie NACA 65515, przechodzi dalej w NACA 63615, a na końcach w NACA 4412. Konstrukcja jednodźwigarowa z dźwigarem o pasach z lamelowanego buku. Klapy-poszerzacze wysuwają się do lądowania do tyłu po specjalnych prowadnicach. Hamulce aerodynamiczne typu płytowego, za dźwigarem.

Kadłub konstrukcji skorupowej. Osłona kabiny, tłoczona z plexi i wtopiona w obrys kadłuba, zsuwa się do wsiadania do przodu.

Usterzenie wolnonośne. Stery kryte płótnem. Połówki usterzenia poziomego mogą być składane do góry, do transportu.

Podwozie jednokołowe, całkowicie wciągane w locie. Koło jest wyposażone w olejowo-powietrzny amortyzator i hamulce sprzężone z hamulcami aerodynamicznymi. Stały zderzak ogonowy jest amortyzowany gumą. (JS).





DANE TECHNICZNE

Wymiary:

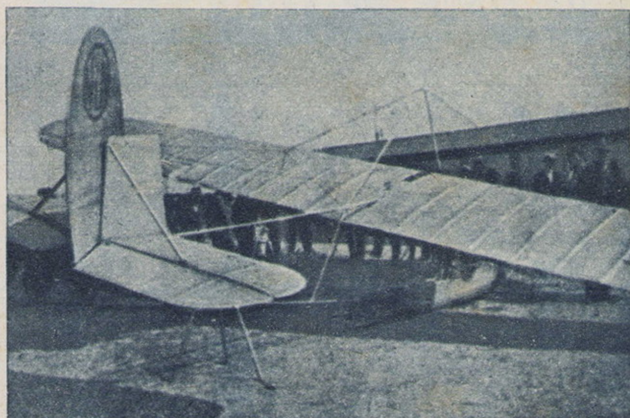
Rozpiętość	—	18,00 m
Długość	—	7,60 m
Pow. nośna	—	16,15 m²
Wydłużenie	—	20 m

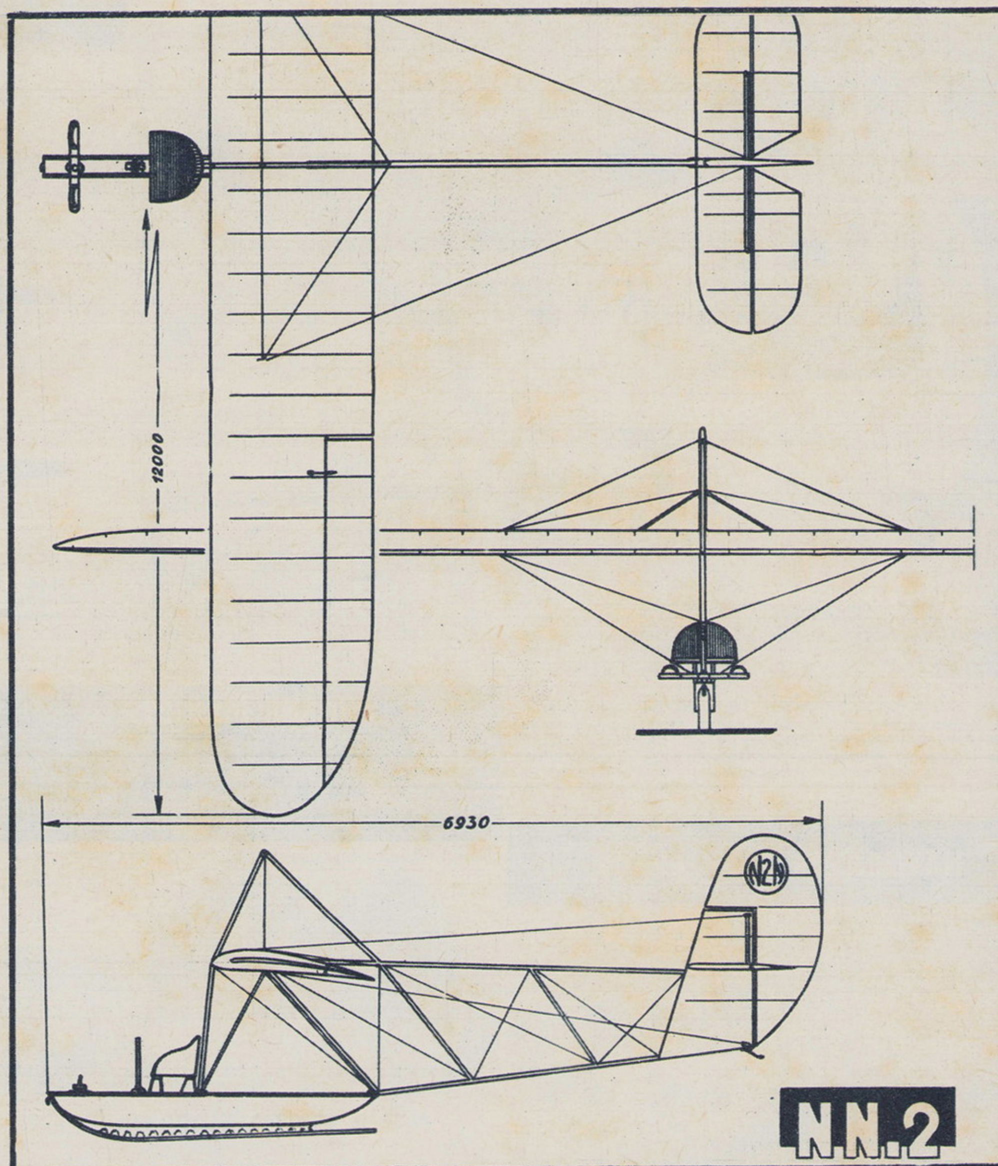
Ciężary

Ciężar własny	—	290 kG
Ciężar w locie	—	380 kG
Ciężar w locie (balast wodny)	—	440 kG
Obciążenie pow.	—	23,5 — 27,2 kG/m²

Osiągi:

Doskonałość max.	—	34
— przy prędkości	—	85 km/h
Min. prędkość opad.	—	0,7 m/sek
— przy prędkości	—	75 km/h
Prędkość opadania	—	1,4 m/sek
— przy prędkości	—	120 km/h
Max. prędkość dop.	—	220 km/h
Prędkość min.	—	64 km/h





SZYBOWIEC SZKOLNO-TRENINGOWY NN-2

SZYBOWIEC NN-2 konstrukcji inż. J. Naleszkiewicza i inż. A. Nowotnego zbudowany został w 1931 r. w warsztatach Centrum Wyszkolenia Oficerów Lotnictwa w Dęblinie. Szybowiec ten był przeznaczony do lotów żaglowych, dla zaawansowanych pilotów kat. B i dla treningu pilotów kat. C. Szybowiec NN-2 przewidziany był do lotów przy wietrze do 22 m/sek.

Płat dwudzielny posiadał obrys prostokątny z eliptycznie zaokrąglonymi końcami. Konstrukcja jednodźwigarowa. Lotki szczelinowe, zawieszone na dwóch zawiasach. Sterowanie za pomocą systemu linek. Kadłub stanowiła kratownica ze spawanych rur stalowych. Podwozie wykonane było jako kratownica przestrzenna z rur stalowych, połączona w trzech punktach z płaską kratownicą kadłuba. Pojedyncza płoza z drewna jesionowego, potrójnie klejonego. Amortyzator powietrzny z dętki zaszytej w trzech warstwach płótna żaglowego.

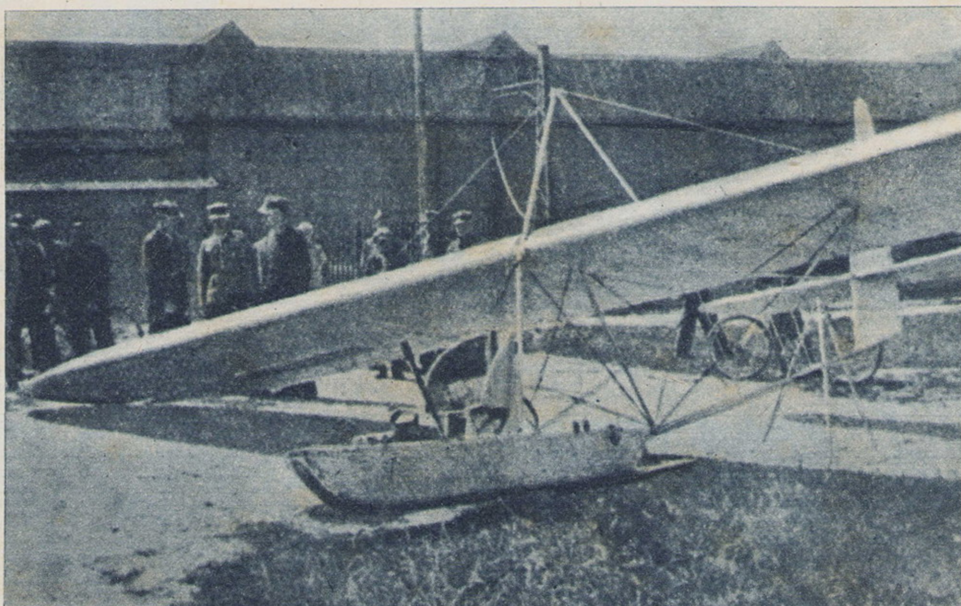
Podczas wyprawy dęblińskiej sekcji szybowcowej Lubelskiego Klubu Lotniczego do Ustianowej, na szybowcu NN-2 dokonano kilka długotrwałych lotów żaglowych. Por. pil. T. Kurowski wykonał na tym szybowcu lot trwający 3 h 58 min. 29 sek.

FELIKS PAWŁOWICZ

DANE TECHNICZNE

Rozpiętość — 12,00 m
Długość — 6,93 m
Wysokość — 2,5 m
Pow. nośna — 18 m²
Wydłużenie — 8
Ciężar własny — 115 kG
Ciężar w locie — 190 kG
Prędkość optym. — 46,6 km/h
Min. prędkość opadania — 0,9 m/sek.
Doskonałość — 15.

Foto ze zbiorów autora





„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 4-00-61—7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.).
Redaktor Naczelny — 4-24-10.

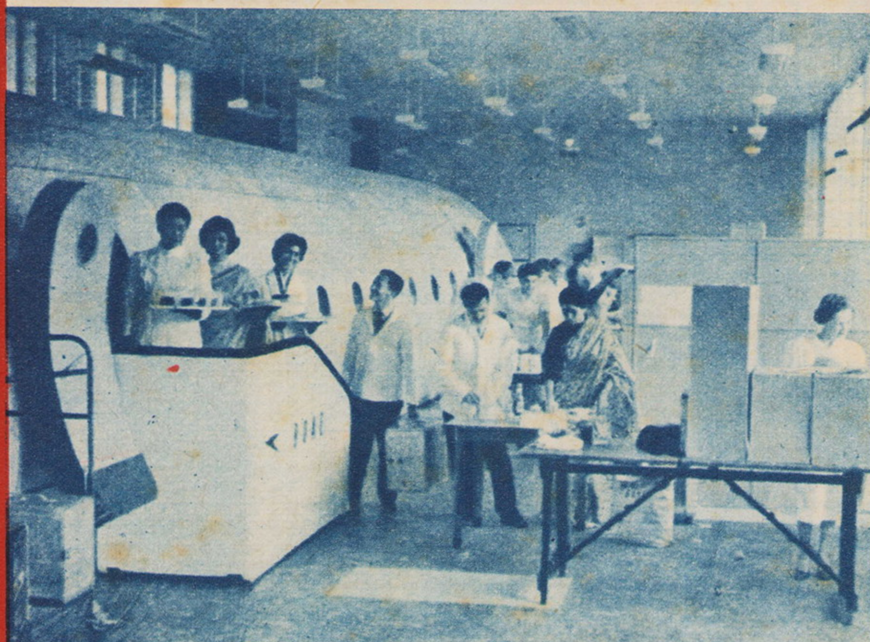
WYDAJĄ
WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiącą, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabywać w księgarni „Wspólna sprawa" w Warszawie, przy ul. Marszałkowskiej 28. Zamówienia spoza Warszawy należy kierować również do w/w księgarni. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
NUMER PODPISANO DO DRUKU 15.IX.1960 R. Zam. 5879/C C-40

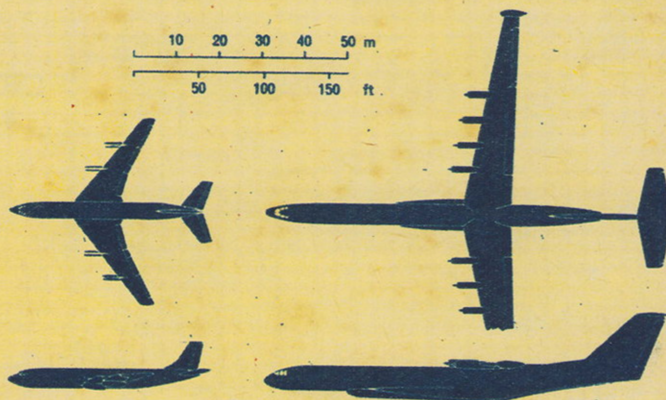
RAKIETĄ PO ŚWIECIE

Szkolenie stewardess



Dla szkolenia stewardess linii BOAC używane są w londyńskim porcie lotniczym specjalne makiety wnętrz samolotów latających w barwach BOAC. Na zdjęciu: Nauka przygotowywania i podawania posiłków.

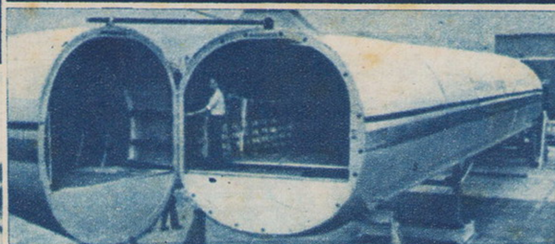
ATOMOWY GIGANT



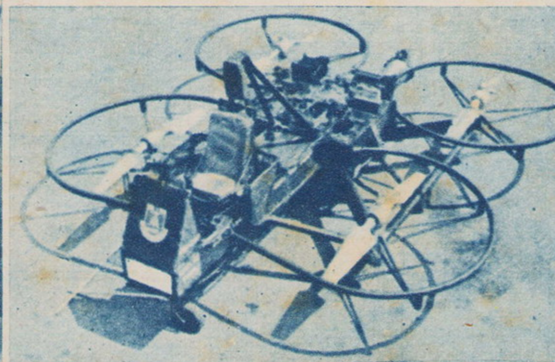
Chyba „zgubili miarę" projektanci tego olbrzyma powietrznego, który ma być budowany w zakładach Convair. Napęd — atomowy, ciężar całkowity (wraz z ładunkiem) 456 ton, rozpiętość 90 m, długość 90 m. Dla porównania — z lewej — sylwetka samolotu Boeing 707, będącego jednym z największych dotychczas samolotów świata.

PRÓBNA MAKIETA

Taką makietę samolotu transportowego zbudowano w zakładach Boeing, dla studiów nad skutecznością otwierania i zamykania dzielonego kadłuba (dla łatwiejszego załadunku).

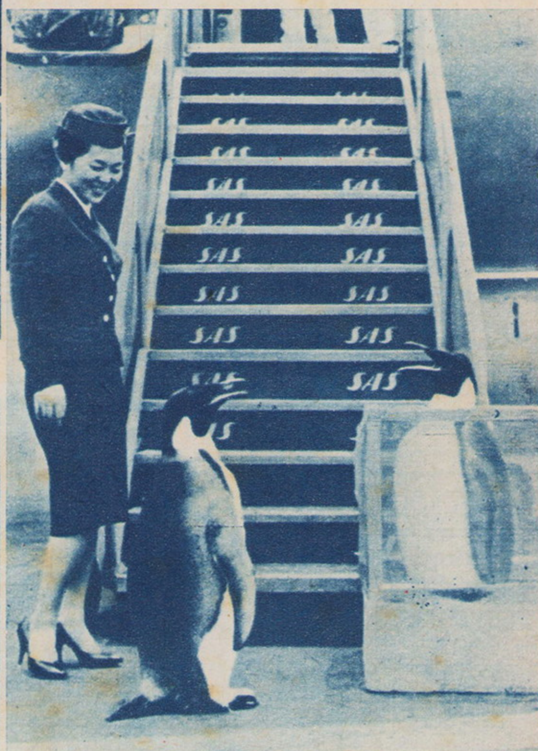


Nowy aparat pionowego startu



Wyżej — jeszcze jeden rodzaj aparatu pionowego startu, wyposażony w cztery dwułopatowe „śmigławirniki".

PO PODRÓŻY

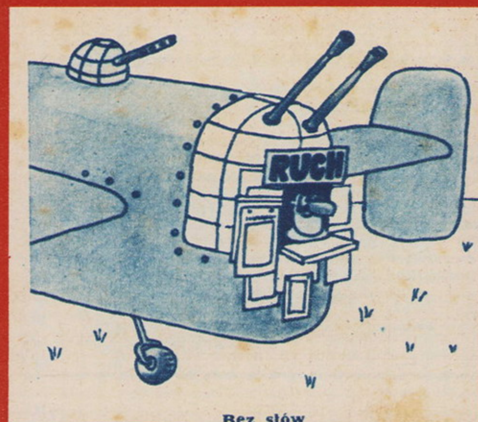


— Jak się leciało? — Bardzo dobrze, wcale nie było dziur w powietrzu! Dwa pingwiny czują się wyśmienicie po podróży samolotem SAS.

NAWIGATOR PRZY PRACY



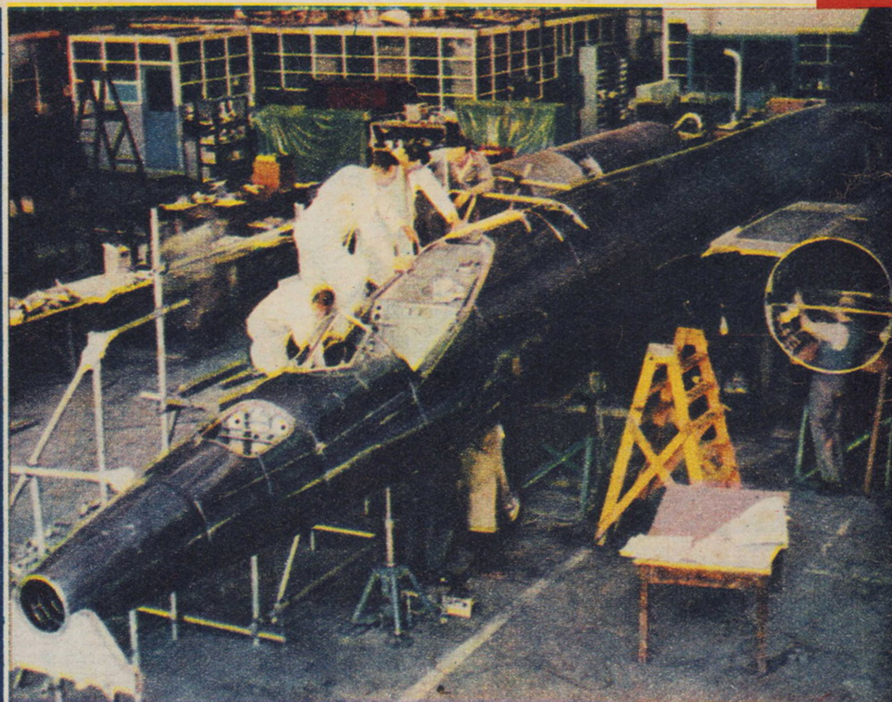
Czy widzieliście kiedy nawigatora samolotu pasażerskiego przy pracy? Jeśli nie, to służymy powyższym zdjęciem, zaczerpniętym z bratniego czechosłowackiego pisma „Kridla vlasti" i przedstawiającym nawigatora w przedziale samolotu linii CSA.



Bez słów

TYP 188

Jednym z najnowszych angielskich samolotów bojowych jest — znajdujący się jeszcze w budowie — jednomiejscowy, dwusilnikowy odrzutowiec naddźwiękowy oznaczony: Bristol Typ 188. Jest to samolot całkowicie ze stali, którego prędkość ma wynosić około 2 400 km/h. Na zdjęciu: Typ 188 w hali montażowej zakładów Bristol.



Ilustracje: „Kridla vlasti", „Aeronautics", „The Aeroplane and Astronautics", „Interavia", SAS-News.

PRZEGLĄD LOTNICTWA CYWILNEGO

SKRZYDLATA POLSKA

Nr 18 ● wrzesień 1960

MISTRZOSTWA ŚWIATA W BUŁGARII

TADEUSZ MALINOWSKI

W DNIACH od 7 do 14 sierpnia br., na lotnisku Musaczewo pod Sofią, Aeroklub Bułgarii zorganizował V Spadochronowe Mistrzostwa Świata. Zostały one poprzedzone i zakończone pokazami lotniczymi.

W mistrzostwach startowało 69 zawodników, w tym 24 kobiety, z 12 państw: Austrii (4), Bułgarii (4 + 3), Czechosłowacji (4 + 3), Francji (4 + 3), Jugosławii (2 + 1), Kanady (3), POLSKI (4 + 3), Rumunii (4 + 3), Stanów Zjednoczonych (4 + 2), Wielkiej Brytanii (4), Węgier (4 + 3) i Związku Radzieckiego (4 + 3). W nawiasach na pierwszym miejscu podano ilość mężczyzn, a na drugim ilość kobiet.

Większość ekip przybyła na lotnisko Musaczewo 4 sierpnia. Następnego dnia zorganizowano odprawę kierowników ekip na temat przepisów obowiązujących na mistrzostwach, zebranie komisji sędziowskiej oraz skoki treningowe zawodników w celu zapoznania ich z lotniskiem i jego rejonem. 6 sierpnia wciągnięto flagi narodowe przybyłych ekip oraz wykonano dalsze skoki treningowe.

Przed południem 7 sierpnia wszyscy zawodnicy ustawili się przed trybuną w takiej kolejności ekip, w jakich zajęły one miejsca na ostatnich mistrzostwach w Bratysławie. Podczas hymnu państwowego wciągnięte zostały na maszt flagi FAI i Bułgarii. Po przemówieniach nastąpiło oficjalne ogłoszenie otwarcia mistrzostw. Z kolei spadochroniarze wymienili między sobą proporczyki. Wtedy do zawodników podbiegły dziewczynki i chłopcy, wręczając im wiązanki kwiatów. Potem, w czasie marszu przed trybuną, zawodnicy rzucali zebranej publiczności otrzymane kwiaty.

Zgodnie z programem dnia, od godziny 13 poszczególne ekipy miały wykonać skoki grupowe. Ze względu jednak na prędkość wiatru przekraczającą 8 m/sek skoki zostały przełożone na dzień następny. Również planowane pokazy lotnicze, które przewidziane były na jedną godzinę, ciągnęły się niemal przez całe popołudnie na skutek zmiennych warunków meteorologicznych.

PRZEBIEG KONKURENCJI

Regulamin tegorocznych mistrzostw świata przewidywał rozegranie trzech konkurencji. Już w poniedziałek, 8 sierpnia, rozpoczęła się emocjonująca batalia spadochronowa o pierwsze miejsce na świecie, która trwała przez cały tydzień ze zmiennym szczęściem dla wielu zawodników. Biorąc pod uwagę warunki atmosferycznie zdecydowano, iż tego dnia przeprowadzone zostaną skoki drużynowe. W tym przypadku chodziło o drugą konkurencję regulaminową. Były to cztery skoki grupowe z wysokości 2 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu 23—30 sekund na celność lądowania.

Oczywiście do klasyfikacji drużynowej zaliczono jedynie wyniki trzech najlepszych skoków tak drużyny męskiej jak i kobiecej. W tej konkurencji można było zdobyć punkty tylko za celność lądowania. Przy tej okazji trzeba dodać, iż punkty uzyskane przez poszczególne drużyny za tę konkurencję nie wliczane były do ogólnej klasyfikacji mistrzostw. Stąd prosty wniosek, że skoki grupowe stały się jak gdyby małymi mistrzostwami świata w klasyfikacji drużynowej. Miejsca zajęte w tej konkurencji było jednocześnie ogólną oceną poziomu startującej drużyny.

Pierwsi skaczą zawodnicy rumuńscy. Niestety, mężczyźni lądują wszyscy poza kołem. Przyczyną jest wiatr. Kobiety spisują się o wiele lepiej, tak iż średnia ich skoków wynosi 16,27 m. (Dla pełniejszego obrazu omawiam wszystkie cztery skoki danej ekipy, mimo iż odbyły się one w ustalonej kolejności 8 i 9 sierpnia). W drugim skoku Rumuni lądują wszyscy w kole, a Jon Rosu uzyskuje wynik 1,85 m od środka koła. Kobiety mają wyniki o wiele lepsze, bowiem uzyskały średnią 7,74 m. W trzecim skoku Valentin Turcanu ma 0,72 m. a z kobiet jedynie Angela Nasatase siada w kole. W czwartym skoku Rumunki są znów lepsze od swych kolegów, tak że w ogólnej klasyfikacji zajmują czwarte miejsce (437,361 pkt), a mężczyźni ósme (446,276 pkt).

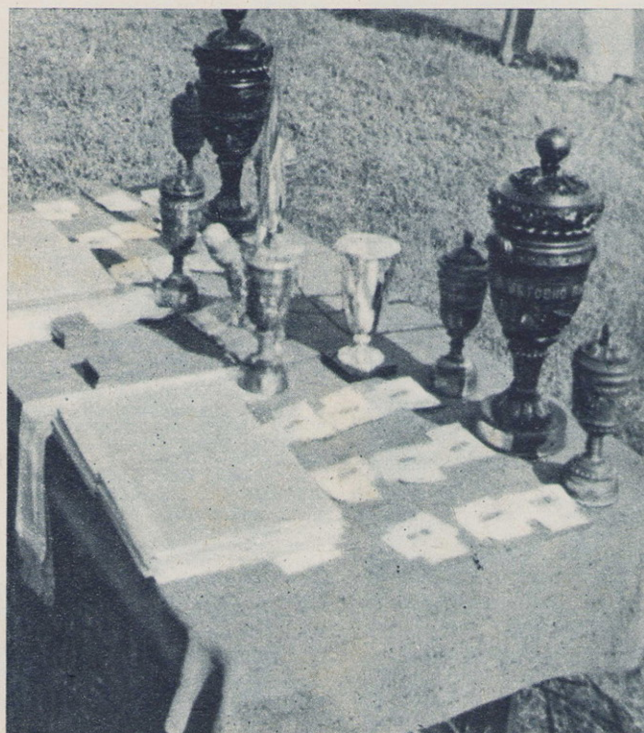
Węgierska drużyna męska utrzymywała się mniej więcej na poziomie omawianych już Rumunów, z tym, że najlepszym zawodnikiem węgierskim w tej konkurencji był doświadczony skoczek Gyorgy Gyulai. Kobiety w tej konkurencji wypadły bardzo słabo i w rezultacie zajęły ostatnie miejsce (294,035 pkt), przy czym w czasie pierwszego skoku wszystkie lądowały poza kołem. Mężczyźni uplasowali się na szóstej pozycji (464,305 pkt).

W następnej kolejności skakali Amerykanie. Z wyjątkiem czwartego skoku poza kołem i jednego skoku Jamesa Arendera (35,35 m) — wszystkie pozostałe lądowania drużyny męskiej wahała się w granicach od 0,30 m do 8,66 m. W sumie zawodnicy USA wywalczyli sobie piąte miejsce (523,358 pkt).

Zawodnicy austriaccy wypadli bardzo słabo i zajęli jedenaste czyli ostatnie miejsce. Mieli oni poważne trudności z lądowaniem w granicach koła. Czterech zawodników w czasie czterech skoków trafiło zaledwie trzy razy do koła. Nic też dziwnego, że uzyskali za te konkurencję niecałe 10 pkt (9,972 pkt).

Skoczkowie Związku Radzieckiego stanowili wyrównaną

DALSZY CIĄG NA STR. II



Puchary, medale złote, srebrne, brązowe i dyplomy, które zdobyli najlepsi spadochroniarze świata.

W czasie lądowania zawodnicy walczyli o każdy centymetr odległości od krzyża.



Komisja Weryfikacji Lotnisk Sportowych

NIEDAWNO przy Departamencie Lotnictwa Cywilnego w Ministerstwie Komunikacji powołano Komisję Weryfikacji Lotnisk Sportowych, która prace swoje rozpoczęła z dniem 1 września br. Zadaniem nowopowołanej komisji jest ustalenie stanu utrzymania posiadanych lotnisk i lądowisk sportowych.

Chodzi tu o zbadanie i określenie właściwej lokalizacji obiektów, czyli samych pól lotniskowych, jak i zabudowań i urządzeń z nimi związanych, ustalenie przepisowych wymiarów, ewentualnego ograniczenia zabudowy w sąsiedztwie lotnisk. Przy okazji zostanie stwierdzone, czy obiekty są właściwie wykorzystywane, prawidłowo eksploatowane i konserwowane. Po dokonaniu swoich zadań komisja będzie mogła również ustalić potrzeby inwestycyjne zarówno dla samych lotnisk jak i potrzeby z punktu widzenia właściwej rejonizacji, czyli ewentualną konieczność przygotowania nowych lotnisk w przyszłości na określonych terenach kraju.

Nie jest w każdym razie intencją poczynań komisji — jak to głoszą niektórzy panicznie nastrojeni zainteresowani — likwidacja jakichkolwiek lotnisk. W składzie zespołu znajdują się przedstawiciele MK, MON, Aeroklubu PRL i można się liczyć raczej z wnioskami powiększenia liczby lotnisk. Komisja Weryfikacji Lotnisk Sportowych ma zakończyć swoje prace do 30 czerwca 1961 r. Trzeba jednak zaznaczyć, że wyniki prac KWLS będą długofalowe i stopniowo wcielane w życie w dalszej przyszłości.

S. C.

ZAWODY JAKICH MAŁO

JESZCZE chyba nigdy Całoroczne Zawody Szybowcowe naszego tygodnika o Memoriał Ryszarda Bitnera nie emocjonowały tak uczestników jak szóste, zakończone w dniu 17 lipca 1960 r. Wyjątkowo długi czas ich trwania (początek 25.5.1959), będący wynikiem późnego terminu rozegrania tegorocznych Szybowcowych Mistrzostw Polski oraz nieprzeciętne warunki meteorologiczne w ubiegłym sezonie i dobre na początku bieżącego — wszystko sprzyjało uzyskaniu rekordowej liczby punktów przez liczną grupę zawodników. Aż 35 uczestników CZS zdołało wykonać po 3 konkurencje lub więcej, dzięki czemu o zajętym miejscu decydowała raczej jakość wyczynów, a nie fakt czy komuś udało się zaliczyć jedną czy też dwie lub trzy konkurencje. Może właśnie powyższy fakt był powodem, że w czołówce znalazła się tym razem znacznie mniejsza niż poprzednio grupa wyczynowców o mniejszym stażu i doświadczeniu. O ile w ubiegłym roku na 25 zawodników zakwalifikowanych do udziału w Szybowcowych Mistrzostwach Polski aż 13 startowało w nich po raz pierwszy, o tyle w roku bieżącym na 26 ostatecznie zakwalifikowanych do Mistrzostw pilotów było jedynie 8 nowicjuszy. VI CZS były w większym niż dotychczas stopniu zmaganiami najlepszych.

Jak pamiętamy, na półmetku zawodów stanęło 113 zawodników, na mecie zaś „zameldowało się” 174 — tak więc aż 61 pilotów przybyło w drugim etapie zawodów pomimo deszczowej pogody w ostatnim

MISTRZOSTWA ŚWIATA W BUŁGARII

CIĄG DALSZY ZE STR. 1

ekipę. Pozwoliło jej to na zdobycie zaszczytnego tytułu drużynowego mistrza świata. Uzyskane wyniki średnio od 4.02 m do 9,42 m za każdy skok grupowy umożliwiły im zdobycie największej ilości punktów (542,861 pkt). Kobiety, ze względu na słabsze wyniki i silniejszą konkurencję, musiały zadowolić się drugim miejscem (484,438 pkt).

Reprezentanci Wielkiej Brytanii uplasowali się na dziesiątym miejscu (207,047 pkt), przy czym w czwartej kolejce jedynie Tony Charlton lądował w kole (5,3[illegible] m). Anglicy mimo dobrego sprzętu zaprzepaścili dość duże szanse na uzyskanie lepszych lokat.

Spadochroniarze Kanady pokazali wyrównany poziom techniki skoku i w rezultacie zajęli siódme miejsce (447,888 pkt), przy czym najlepszym ich zawodnikiem w tej konkurencji okazał się Daryl Henry.

W tegorocznych mistrzostwach, mimo odmłodzonego składu obu drużyn, Czechosłowacy zaprezentowali wysoki poziom techniki skoku oraz nawiązali równorzędną walkę sportową ze spadochroniarzami Związku Radzieckiego. I gdyby nie fatalny skok Zdenka Kaplana w pierwszej kolejce (21,01 m), zresztą jedyny spośród całej drużyny męskiej (taki słaby), to mistrzostwo świata w klasyfikacji drużynowej stałoby się łupem Czechosłowacji. A tak — nasi południowi sąsiedzi musieli się zadowolić drugą lokatą (539,705 pkt). Po prostu zabrakło im niecałych czterech punktów do wyprzedzenia ZSRR. Kobiety natomiast w sposób zdecydowany zajęły pierwsze miejsce (519,325 pkt).

Francuzi z każdym rokiem stają się groźniejsi, bardziej przygotowani pod każdym względem do rywalizacji sportowej na zawodach spadochronowych. Po czterech udanych kolejkach zajęli piąte miejsce (516,065 pkt), demonstrując dobry poziom skoków. Drużyna kobieca też umocniła swoją pozycję uzyskując trzecią lokatę i 479,156 pkt.

Nasze drużyny uplasowały się na szarym końcu: męska zajęła dziewiąte miejsce, które — nie licząc punktów Austriaków (10 pkt) — było miejscem przedostatnim: kobieca uplasowała się na szóstym, czyli też na przedostatniej pozycji. Udziałowi polskiej ekipy w mistrzostwach poświęcony będzie oddzielny artykuł.

W końcu pozostała jeszcze ekipa gospodarzy. Męska drużyna Bułgarii wywalczyła sobie trzecie miejsce (535,451 pkt), a kobieca dopiero piąte (463,134 pkt). Najlepszą zawodniczką bułgarską w tej konurencji była Maria Welczewa.

We wtorek po południu (9 sierpnia) uczestnicy mistrzostw udali się do Sofii celem jej zwiedzenia. Środa była dniem przerwy ze względu na silny wiatr rzędu 10—12 m/sek, szczególnie na wysokości 1 000—2 000 m. W czwartek (11 sierpnia) przeprowadzono w całości drugą konkurencję (według regulaminu III). Były to dwa skoki indywidualne z wysokości 2 000 m z opóźnionym otwarciem spadochronu 23—30 sekund, z wykonaniem wiązanki figur akrobacji.

Konkurencja ta była najciekawsza, ale i jednocześnie najtrudniejsza. W celu uzyskania możliwie bezstronnej oceny zawodników przez komisarzy sportowych, do samolotu An-2 wchodziło sześciu spadochroniarzy, po jednym z każdego państwa, tak podczas skoków kobiet jak i mężczyzn. Dopiero w powietrzu lecący wraz z zawodnikami komisarz sportowy przeprowadzał losowanie kolejności opuszczania maszyny przez poszczególnych skoczków.

W przypadku, jeśli zawodnik nie chciał wykonywać figur akrobacji, obowiązany był zawiadomić o tym komisarza sportowego na pokładzie samolotu. Za jeden skok można było uzyskać 200 pkt oraz punkty premiowe.

Każdą figurę zawodnik musiał rozpocząć i zakończyć w kierunku wyłożonej na lotnisku białej strzały, przy czym dopuszczalne odchylenie mogło wynieść nie więcej jak 45°.

Za wykonanie niewłaściwej wiązanki lub pominięcie jakiejś figury akrobacji skoczek otrzymywał zero punktów. Punkty premiowe przyznawano w tym przypadku, jeśli zawodnik ukończył wiązankę figur przed upływem 20 sekund. Wtedy zdobywał po 5 punktów za każdą sekundę. I odwrotnie — tracił po 10 punktów za każdą sekundę, gdy wiązankę figur kończył po upływie 20 sekund.

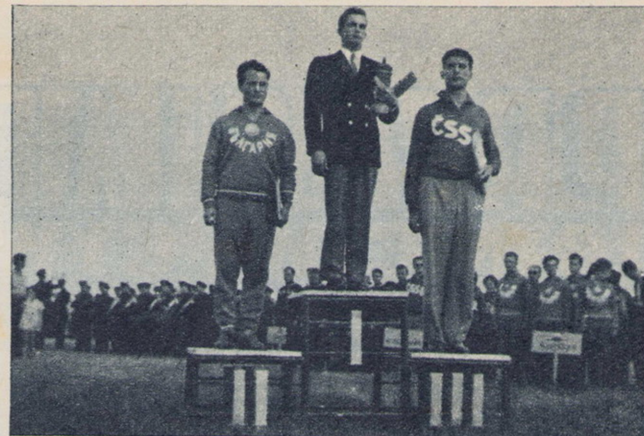
Na 36 godzin przed upływem konkurencji nastąpiło losowanie 3 obowiązujących wiązanek figur akrobacji spośród 8 opisanych w załączniku do regulaminu mistrzostw. Każda wiązanka obejmowała 5 spirali i 1 pętle, czyli salto. Gdy skoczek znalazł się w powietrzu, otrzymywał wówczas z ziemi sygnał jaki układ (jeden z trzech) wiązanki ma wykonać. Warto przy tej okazji dodać, że sygnał (znak w postaci lewego, prawego lub obu ramion krzyża) wyłożony był tylko 5 sekund. Można powiedzieć, że konkurencja ta nie należała do łatwych. Wymagała szybkiej orientacji, finezji wykonania figur, a przede wszystkim wysokiej techniki spadania. I proszę sobie teraz pomyśleć, że wszystko to zawodnik miał wykonać przed upływem 20 sekund. Dlatego też trening i do pewnego stopnia rutyna odgrywała decydującą rolę. Człowiek po prostu stał się samolotem lub szybowcem, który musiał zademonstrować określone z góry figury akrobacji.

Co pewien czas samoloty wzlatywały w powietrze na wysokość 2 000 m, aby za każdym nowym nalotem zrzucić jednego skoczka. Wtedy wszystkie głowy patrzących przechylały się do tyłu, a oczy z zainteresowaniem śledziły przebieg akrobacji. Tym razem walka rozgrywała się samotnie w powietrzu, a nie jak do tej pory na ziemi, w ramionach krzyża.

Aczkolwiek układ ciała ogółu zawodników był różny podczas spadania, w większości zbliżał się do stylu „żabka" lub „X". Zresztą nie zawsze piękny styl, interesujący pod względem indywidualności wykonania, przynosił punkty autorowi. Jedynie dobry styl (bez punktów karnych) i możliwie najszybsze uporanie się z akrobacją w powietrzu przynosiło zawodnikowi cenny plon w postaci obowiązkowych i premiowych punktów.

Złoty medal i tytuł mistrza świata w akrobacji spadochronowej zdobył dwudziestoletni Amerykanin James Arender. Tytuł uzyskał nie przypadkowo, lecz dzięki systematycznemu, a może nawet forsownemu treningowi. W ciągu ostatnich 17 miesięcy przed mistrzostwami wykonał on ponad 400 skoków z samolotu, przy czym prawie wszystkie na większe opóźnienia. Podczas rozmowy przyznał, że najwięcej pracował nad skróceniem czasu dokonywania akrobacji. Doszedł do takiej precyzji, iż jego czas wahał się w granicach 14 do 15 sekund. W sumie uzyskał 449,5 pkt.

Na drugim miejscu uplasował się Bułgar Georgi Głbow (446,5 pkt), na trzecim zawodnik Czechosłowacji Jaroslav Jehlicka (446 pkt), czwartą i piątą lokatą podzielili się skoczkowie radzieccy Oleg Kazakow i Walery Rajewski — po 445 pkt, szóste miejsce przypadło w udziale Amerykaninowi Richardowi Fortenberry (441 pkt), siódme wywalczył sobie Vaclav Klima (CSSR) 440 pkt, ósme Bułgar Angel Doiński (438,5 pkt), dziewiąte Zdenek Kaplan (437,5 pkt), a dziesiąte Jan Cierniak (436 pkt). Roman Lewandowski zajął 11 miejsce (434,5 pkt). Słabo wypadli Kanadyjczycy, Austriacy, Anglicy, Rumuni i Węgrzy.



Zwycięska trojka mężczyzn w akrobacji spadochronowej: 1. James Arender (USA — w środku), 2. Georgi Głbow (Bułgaria — po lewej), 3. Jaroslav Jehlicka (CSRS — po prawej).



Zwycięska trójka kobiet w akrobacji spadochronowej: 1. Wiera Zubowa (ZSRR — w środku), 2. Ludmiła Akimowa (ZSRR — po lewej), 3. Bożena Rejzlova (CSRS) — po prawej).

U góry: skoczek Związku Radzieckiego Mikołaj Anikijew zajął w klasyfikacji ogólnej trzecie miejsce. U dołu: Wszystkie skoki na mistrzostwach świata przeprowadzane były z samolotów An-2.

Grupa skoczków austriackich.



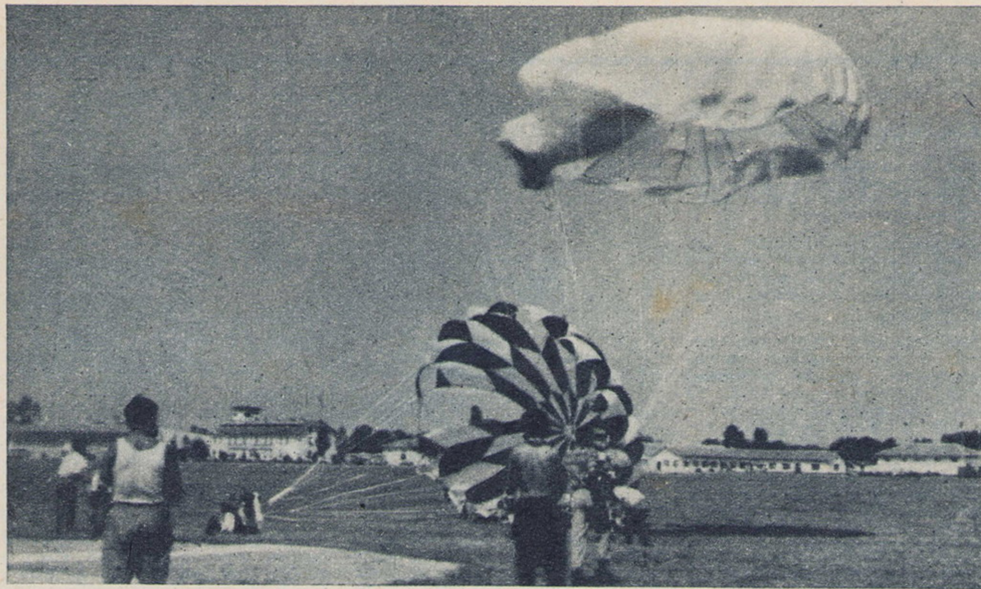
ZAWODY JAKICH MAŁO

okresie imprezy — w lipcu.

Zmiana punktacji konkurencji 5 i 6, tj. podwyższenie premii za ukończenie przelotów prędkościowych po trasach trójkątnych 200 i 300 km, wyraźnie wpłynęła na wzrost zainteresowania tymi konkurencjami ze strony zawodników; wysokie liczby punktów czołówki są w pewnym stopniu wynikiem tej zmiany.

Zawierano zakłady co do minimalnej liczby punktów kwalifikujących do Szybowcowych Mistrzostw Polski. Padały liczby sięgające nawet 13—14 tysięcy punktów, w rezultacie jednak, jak to zwykle bywa, przewidywania okazały się zbyt pesymistyczne, gdyż ostatni z zakwalifikowanych pilotów miał 9496 pkt, czyli „tylko" o około 3000 więcej niż przed rokiem.

Pozostaje nam tylko życzyć zawodnikom i sobie, aby rozpoczęte w dniu 18 lipca 1960 roku VII Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o Memoriał R. Bitnera dorównały pod względem wyników zawodom poprzednim.



Nie wszyscy skoczkowie lądowali w ramionach krzyża. Foto: T. Malinowski (8)

Polacy, podobnie jak i zawodnicy Czechosłowacji, zademonstrowali najlepszy poziom akrobacji. Ich wiązanki wykonywane były płynnie i czysto. Wśród kobiet pierwsze miejsce zdobyła reprezentantka ZSRR Wiera Zubowa (438,5 pkt), przed swoją rodaczką Ludmiłą Akimową (437 pkt) i Bożeną Rejzlovą (430,5 pkt). Słabo wypadły zawodniczki Węgier, USA, Polski i Rumunii.

Postęp w stylu spadania, a szczególnie w akrobacji, jest ogromny. W tej dziedzinie rywalizowały ze sobą cztery państwa: Czechosłowacja, USA, Związek Radziecki i Bułgaria. Wreszcie do zanotowania pozostał jeszcze jeden interesujący fakt. Oto kobiety nie tylko dorównują mężczyznom w akrobacji spadochronowej, ale czasem notuje się ich przewagę, chociaż jeszcze minimalną. Tak więc teoria niektórych trenerów, że kobiety nie są zdolne do wykonywania akrobacji, staje się coraz mniej przekonywająca.

Trzecią i ostatnią konkurencję (według regulaminu I) — 4 skoki indywidualne z wysokości 2 000 m z opóźnieniem od 23—30 sekund na celność lądowania — przeprowadzono 12 sierpnia (piątek) i 14 sierpnia przed południem (niedziela). Spośród czterech skoków jedynie trzy najlepsze zaliczano do punktacji ogólnej.

Konkurencja ta podobna była do skoków grupowych. Jakkolwiek w tamtej konkurencji każda drużyna w całości opuszczała pokład samolotu, a w tej pojedynczo, to jednak można się pokusić na pewnego rodzaju porównania.

I tak dzięki lepszym warunkom meteorologicznym również i Węgrzy poprawili swoje lokaty; ich lądowania były celniejsze. Podobnie i Amerykanie mieli skoki bardziej wypracowane, a Richard Fortenberry dokonał nielada wyczynu lądując w środku krzyża. Otrzymał za to, jako jedyny skoczek na mistrzostwach, najwyższą ocenę punktową czyli 200 pkt. Tym razem Austriacy spisali się o wiele lepiej, bowiem siadali — aczkolwiek nie wszyscy — w granicach 10 m od celu. Skoczkowie Czechosłowacji, ZSRR i Bułgarii utrzymali swój poziom w tej konkurencji, natomiast Polacy, Anglicy i Francuzi wyraźnie przesunęli się na lepsze miejsca. Podobnych przesunięć dokonały również kobiety.

Zwycięstwa w tej konkurencji odnieśli: Zdenek Kaplan (585,419 pkt) i Monique Gallimand (563,960 pkt) przed Kiryłem Wodeniczarowem (578,611 pkt) i Julią Angelową (561,647 pkt) oraz Mikołajem Anikijewem (578,098 pkt) i Marią Welczewą (557,7 pkt).

W wyniku dwóch konkurencji (I i II) wyłoniono nowych mistrzów świata, którymi zostali Zdenek Kaplan (1 022,919 pkt) i Bożena Rejzlova (971,489 pkt), oboje z Czechosłowacji.

O sprzęcie spadochronowym i organizacji mistrzostw świata za dwa tygodnie.

TADEUSZ MALINOWSKI

WYNIKI OGÓLNE
V SPADOCHRONOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA W KLASYFIKACJI INDYWIDUALNEJ

MĘŻCZYŹNI. SPADOCHRONOWY MISTRZ ŚWIATA — Zdenek Kaplan (CSRS) 1 022,919 pkt; 2. Richard Fortenberry (USA) 1 016,368 pkt; 3. Mikołaj Anikijew (ZSRR) 1 006,098 pkt; 4. Oleg Kazakow (ZSRR) 1 003,473 pkt; 5. Georgi Głbow (Bułgaria) 1 001,262 pkt; 6. Piotr Ostrowski (ZSRR) 991,968 pkt; 7. Angel Doiński (Bułgaria) 990,778 pkt; 8. James Arender (USA) 979,722 pkt; 9. Gabriel Kis (CSRS) 979,7 pkt; 10. Harry Artur (USA) 972,433 pkt; 11. Roman Lewandowski (Polska) 970,701 pkt; 12. Guy Stimbre (Francja) 965,095 pkt; 13. Danilo Damjanovic (Jugosławia) 965,092 pkt; 14. Walery Rajewski (ZSRR) 961,802 pkt; 15. Laszlo Polonyi (Węgry) 956,839 pkt; 17. Jan Cierniak (Polska) 945,034 pkt; 18. Edward Kulesza (Polska) 944,157 pkt; 21. Zdzisław Szwedziuk (Polska) 901,88 pkt.

KOBIETY. SPADOCHRONOWA MISTRZYNI ŚWIATA — Bożena Rejzlova (CSRS) 971,489 pkt; 2. Wiera Zubowa (ZSRR) 969.904 pkt; 3. Ružena Rybova (CSRS) 962,764 pkt; 4. Galina Andrejczewa (ZSRR) 955,781 pkt; 5. Ludmiła Akimowa (ZSRR) 949,023 pkt; 6. Julia Angelowa (Bułgaria) 944,647 pkt; 7. Elisabeta Popescu (Rumunia) 919,330 pkt; 8. Monique Gallimard (Francja) 893,960 pkt; 9. Micheline Violin (Francja) 826,150 pkt; 10. Maria Welczewa (Bułgaria) 768,7 pkt; 14. Antonina Chmielarczyk (Polska) 682,9 pkt; 16. Maria Wojtkowska (Polska) 619,414 pkt; 21. Maria Puchar (Polska) 422,918 pkt.

ECHA Z KOLONII

„DEUTSCHER AEROKLUB" — NRF, Nr 7/60

ZWYCIĘZCĄ w klasie otwartej został niespodziewanie Hossinger (Argentyna), przed dwoma Polakami Makulą i Popielem, z których każdy trzykrotnie zapisał na swoim koncie zwycięstwo dnia i którzy wykazali się wspaniałymi osiągami pilotażowymi...

W klasie otwartej 2 i 3-cie miejsce zajęły dwa szybowce typu SZD-„Zefir" (nowe polskie konstrukcje o ujmującej elegancji!), czego nie ostatnią przyczyną była dobra współpraca zespołu obydwu polskich pilotów Makuli i Popiela. Z tabeli wyników poszczególnych konkurencji, jak również końcowej punktacji, daje się to zauważyć...

W klasie standard 3-cie miejsce zdobył znowu polski szybowiec SZD „Foka", pilotowany przez Witka. Także i ta nowa polska konstrukcja, o rzucającej się w oczy elegancji, przyciągała uwagę i zainteresowanie fachowców i widzów, na równi z poprzednio wspomnianymi szybowcami „Zefir".

Polacy na pewno odczuli trochę różnicę. W Lesznie było inaczej. Tam przy QBI, a często nawet w dni lotne, organizowano wieczorem zbiorowy śpiew i muzykę. Można było np. z ludowych pieśni i tańców poznać bliżej kraj kolegów, mówiących innym językiem.

„AERO-FRANCE" — Francja, Nr 7—8/60

Polacy byli przez większość dni faworytami tych mistrzostw. Najbardziej wyróżniającymi się były szybowce SZD-„Zefir" i „Foka", obydwa z Polski, tak jak i „Phönix" (Niemcy), RH J6 (USA) i „Standard Austria".

„KÖLNISCHE RUNDSCHAU" — NRF (z dnia 20.6.1960 r.)

Wyróżniający się polscy piloci.

Gdy przez długi czas przodujący w punktacji i zdecydowani faworyci trzej Polacy stracili pod koniec swoją czołową pozycję, jednak widoczne było ostatecznie ich olbrzymie osiągnięcie w tych olimpijskich lotach: trzykrotnie rozbrzmiewał polski hymn narodowy podczas uroczystości odznaczania zwycięzców. To „latające trio", ze swoimi rasowymi szybowcami typu „Zefir" i „Foka", zdobyło sobie sympatię wszystkich uczestników podczas zawodów przez doskonałe loty i przyjacielską - fair postawę. W zasadzie zwycięstwo przypadło tej trójce...

Z wywiadu z Hossingerem: Trzech Polaków: — Makula, Popiel i Witek mieli wyróżniające się technicznie szybowce i są oni naprawdę czołowymi pilotami...

Mistrz świata 1960 w klasie otwartej Rudolf Hossinger bezpośrednio po wręczeniu nagród ekipie podszedł do swojego najgroźniejszego konkurenta Polaka Makuli, który uplasował się na drugiej pozycji, objął go ramionami i powiedział: To ty jesteś najlepszym pilotem. Ja miałem tym razem tylko dużo szczęścia.

Piloci szybowcowi opanowali sztukę wykorzystywania prądów powietrznych. Polak Makula znalazł się podczas jednego z lotów na wysokości 100 metrów i wydawało się, że będzie już musiał lądować. Jednak i tym razem potrafił nad jednym z kominów fabrycznych w ulatującym dymie wykręcić się na wysokość 600 m. Trwało to jednak 50 minut!

Wpływ wzrostu zasięgu samolotów na budowę i eksploatację lotnisk komunikacyjnych

(4)

Prof. mgr inż. STEFAN GAJEWSKI

5. Procent wagi paliwa w ogólnym ciężarze samolotów różnych dystansów

Problem dobrania odpowiedniej ilości paliwa dla wykonania „bezpiecznego" przelotu pasażerskiego rozrósł się bardzo poważnie dla samolotów odrzutowych w porównaniu do samolotów śmigłowych. Chodzi tu nie tylko o większe zużycie jednostkowe, ale w grę weszły również znacznie zwiększone zasięgi powodujące procentowy przyrost ciężaru paliwa w stosunku do całkowitego ciężaru startującego samolotu.

Wiadomo, że na całkowity ciężar składają się następujące elementy:

1. Ciężar samolotu gotowego do eksploatacji (ciężar samolotu pustego + wyposaże stałe + załoga + ciężar tej części paliwa i smarów, która stanowi minimum mające zawsze pozostawać w bakach samolotu).
2. Ciężar płatny (pasażerowie, ich bagaż i poczta oraz towar najczęściej drobnicowy, ale bywa i różny).
3. Ciężar zabieranego paliwa i smarów (dla odrzutowców ilości potrzebnego smaru są minimalne, ale dochodzi zazwyczaj ciężar wody do wtrysku do silników).

W oparciu o publikowane dane cyfrowe, dla całego szeregu będących w użytkowaniu samolotów komunikacyjnych — autor niniejszej pracy przeprowadził obliczenia wzajemnego stosunku procentowego wymienionych powyżej elementów składowych ciężaru samolotów. Wzięto przy tym pod uwagę zarówno samoloty śmigłowe, jak i turbośmigłowe oraz odrzutowe różnych zasięgów. Określono wzajemny stosunek ciężaru samolotu gotowego do eksploatacji wyrażony w tonach i w procentach, do ciężaru płatnego i do ciężaru paliwa — przy zasięgu optymalnym (największy ciężar płatny) i przy zasięgu maksymalnym, to znaczy przy ciężarze płatnym częściowo, zredukowanym na rzecz paliwa.

Wyniki tych obliczeń przeanalizowano i zestawiono w pewne charakterystyczne grupy ilustrujące wzajemne stosunki ciężarów i pozwalające wykazać wzrost procentu ciężaru paliwa przy dalekodystansowych samolotach, zwłaszcza odrzutowych, co nie mogło pozostać bez wpływu na ekspolatację portów lotniczych.

Wydedukowane średnie procenty zestawiono w tabeli I. Jest jasne, że w poszczególnych typach występują dość znaczne różnice, ale dla potrzeb ogólnej oceny wpływu na nawierzchnie lotniskowe wystarczą nam właśnie cyfry przeciętne.

TABELA I

wzajemnego stosunku przeciętnych procentów ciężaru samolotu gotowego do eksploatacji (Sam.) do ciężaru płatnego (Cpłat.) i do ciężaru paliwa (Cpal.)

Rodzaj zasięgu	Stosunek przy max. ciężarze płatnym i zasięgu nieco ogran.				Stosunek przy zasięgu max. i ogran. cięż. płat.		
	Sam.	Cpłat.	Cpal.	Suma	Sam.	Cpłat.	Cpal.
I. Samoloty śmigłowe							
a) krótkiego zasięgu	70%	24%	8%	100%	70%	15%	15%
b) średniego zasięgu	65%	20%	15%	„	65%	10%	25%
c) dalekiego zasięgu	55%	15%	30%	„	55%	8%	37%
II. Samoloty turbośmigłowe							
a) średniego zasięgu	60%	18%	22%	„	60%	15%	25%
b) dalekiego zasięgu	50%	16%	34%	„	50%	12%	38%
III. Samoloty odrzutowe							
a) średniego zasięgu	50%	16%	34%	„	50%	10%	40%
b) dalekiego zasięgu	45%	12%	43%	„	45%	7%	48%



Samolot radziecki Tu-114.

Z powyższej tabeli widzimy pewnego rodzaju regularność wzrostu procentu paliwa wraz ze wzrostem zasięgu przy wszystkich rodzajach samolotów.

Jak wiemy jednak wpływ na eksploatację lotniska będą miały przede wszystkim maszyny dalekiego zasięgu, dla których przeciętny procent ciężaru paliwa w stosunku do całkowitego ciężaru startowego waha się dla samolotów:

śmigłowych	od 30%	do 37%	całkowitego	ciężaru	startu
turbośmigł.	„ 34%	„ 38%	„	„	„
odrzutowych	„ 43%	„ 48%	„	„	„

Aby uzmysłowić sobie znaczenie powyższych procentów dla lotniska zamienić trzeba je na ciężary wyrażone w tonach.



„MISTRZOSTWA” LIN WYCIĄGARKOWYCH

Aeroklub Niemiecki (NRF) rozpoczął w 1953 roku systematyczne badania żywotności lin wyciągarkowych. Wytypowane jednostki (kluby i szkoły), w których ilość startów wykonywanych przy pomocy wyciągarek była stosunkowo największa, otrzymały zupełnie nowe liny identycznego gatunku. Obserwacja wyników zużywania się lin dała przeciętną (do pierwszego zerwania się) ponad 2 000 startów, co mogło być jeszcze przez sceptyków tłumaczone korzystnymi warunkami nawierzchniowymi. Skoro jednak sprawozdanie jednej z górskich szkół, posiadającej pole wzlotów o nawierzchni kamienistej, doniosło o uzyskaniu wartości 1 300 startów do pierwszego uszkodzenia liny — przyjęto, że poprzednie wyniki nie były przypadkowe.

Dość duży jednak rozrzut wartości wskazał na konieczność:

1) opublikowania szczegółowych wskazówek co do właściwego sposobu eksploatowania lin, zapewniającego wzrost ich żywotności,

2) wywołania wzrostu zainteresowania zagadnieniami eksploatacji lin, przez obserwację wyników uzyskanych przy stosowaniu zaleconych sposobów eksploatacji,

3) udowodnienia, że większość przypadków uszkadzania lin wyciągarkowych spowodowana jest niewłaściwą obsługą i może zostać całkowicie wyrugowana.

Możliwość spełnienia tych zamierzeń widziano w ogłoszeniu „zawodów” lin wyciągarkowych — jednostki uzyskujące wyjątkowo wysokie wartości, będące miernikiem żywotności liny, miały przyrzeczone regulaminem wysokie premie pieniężne. Wysoka wartość nagród miała zapewnić jak najszerszy udział w konkursie.

Cel zamierzony przez organizatora zawodów został osiągnięty jeszcze przed otrzymaniem wyników, gdyż nakłonienie jednostek do systematycznie prowadzonej obserwacji i troski o stan lin już gwarantowało osiągnięcie pomyślnych rezultatów. Utrzymanie tych wyników w przyszłości miało być zależne już tylko od ścisłego przestrzegania ustalonych i skorygowanych uwagami z „zawodów” warunków użytkowania.

Aby jednak raz wywołane zainteresowanie nie poszło w niepamięć, rozpisano w 1955 roku tego typu konkurs, którego głównym celem było w dalszym ciągu wywołanie świadomie prowadzonej i systematycznej obserwacji lin podczas ich użytkowania, oraz ilość sprawozdań zawierających uwagi eksploatacyjne. Duża ilość sprawozdań miała gwarantować uzyskanie jak najbardziej realnych średnich wartości statystycznych.

Dotychczasowe starania o zebranie takich danych rozbijały się stale o brak zainteresowania ze strony jednostek terenowych.

Otrzymanie rzetelnych danych sprawozdawczych zagwarantowane zostało z jednej strony automatycznie tym, że nikt nie był zainteresowany w przedstawianiu swojego dostawcy w niekorzystnym świetle oraz warunkami regulaminu, przewidującymi, że ocenie będą podlegały jedynie te sprawozdania, które będą potwierdzone przez miejscowego kierownika wyszkolenia.

Organizatorzy zawodów uznali za olbrzymi sukces otrzymanie sprawozdań w ilości obejmującej 54,5% „startujących” lin. Po przyjęciu tej ilości za 100% otrzymano z wyliczeń następujące średnie wartości statystyczne żywotności, odniesione do jednej liny i wyrażone zarówno w % jak i bezwzględnych wartościach „bezawaryjnych” startów:

Tabela I. Ilość wykonanych startów w okresie „zawodów”

Ilość startów (ponad)	% wszystkich lin
3 000	12%
2 500	14%
2 000	17%
1 500	15%
1 000	26%
500	12%
do 500	4%

Tabela II. Ilość startów wykonanych bez potrzeby napraw

do ilości startów	% wszystkich lin
2 000	11%
1 500	17%
1 000	27%
500	21%
200	13%



Śmigłowiec radziecki K-18 w wersji pasażerskiej.

Szczególnie cenne wnioski można wysnuć z tabeli II-ej, gdyż odporność lin na zerwanie jest ważna nie tylko ze względów ekonomicznych ale przede wszystkim bezpieczeństwa wykonywania lotów. Wiemy wszyscy doskonale jak przykre mogą być następstwa pęknięcia liny wyciągarkowej w początkowej fazie startu na małej wysokości.

W rozdziale premii uczestniczyły trzy zwycięskie jednostki (łącznie przyznano 30% sumy nagród dla tych jednostek), przy średnich wynikach około i ponad 4 000 startów na jedną linę oraz 11 jednostek o niższych wynikach (premie 5—10%).

Ponadto przyznano specjalne nagrody „rzeczowe” w postaci bezpieczników zrywowych (!) tym jednostkom, w których wykonano największą ilość startów bez uszkodzenia liny — a mechanikom wyciągarkowym tych jednostek przyznano wysokie nagrody pieniężne.

Wszystkim jednostkom — uczestnikom konkursu przyznano zniżkę (3%), ważną przy zakupie jednej nowej liny wyciągarkowej.

ŚMIGŁOWIEC PRZYSTOSOWANY DO SZYBKICH PRZELOTÓW

Śmigłowiec kojarzy się nam z reguły z małymi prędkościami przelotowymi. Tymczasem ostatni projekt śmigłowca S-57 Sikorsky charakteryzuje się zarówno możliwością pionowego startu jak też dużymi prędkościami przelotowymi. Start odbywa się przy pomocy jednołopatowego wirnika, który na czas przelotu układany jest w specjalnie wyprofilowanej rynnie, umieszczonej na górnej powierzchni skrzydła. Ułożona tam łopata wirnika przykryta zostaje odpowiednimi owiewkami (klapami).

Napęd zarówno podczas startu jak i w normalnym locie stanowią dwie przelotowe turbiny spalinowe. •

WPŁYW WZROSTU ZASIĘGU SAMOLOTÓW

DOKOŃCZENIE ZE STR. III

Otóż można przyjąć następujące wypośrodkowane maksymalne ciężary startowe przy zasięgu maksymalnym:

maszyny śmigłowe
dalekiego zasięgu — ok. 65 ton (np. DC-7)
maszyny turbośmigłowe
dalekiego zasięgu — ok. 75 ton (np. Brittannia)
maszyny odrzutowe
dalekiego zasięgu — ok. 135 ton (np. B-707)

Z powyższego przyjęcia wynikają różnice ciężarów samego paliwa przy zasięgu optymalnym (największy ciężar płatny) i przy zasięgu maksymalnym danego samolotu:

w samolotach śmigłowych
ciężary paliwa wahają się w granicach:
$0.30 \times 65 = 19{,}5$, do $0.37 \times 65 = 24$ ton
w samolotach turbośmigłowych
ciężary paliwa wahają się w granicach:
$0.34 \times 75 = 25{,}5$ do $0.38 \times 75 = 28{,}5$ ton
w samolotach odrzutowych
ciężary paliwa wahają się w granicach:
$0.43 \times 135 = 58$ t do $0.48 \times 135 =$ ok. 65 ton

Wypada zatem, że o ile ciężar samego paliwa wynosił w samolotach śmigłowych do 24 ton — to w odrzutowych wzrósł do 65 ton czyli 2,7 razy więcej. Zmniejszanie zatem ciężaru startowego samolotów odrzutowych może odbywać się w bezporównania większym zakresie ciężarów zależności od przewidywanego etapu lotu oraz w zależności od odległości lotniska docelowego do lotniska zapasowego, wyznaczonego w danym planie lotu. Im dalej bowiem leży lotnisko zapasowe od portu właściwego przeznaczenia tym większy „balast” paliwa musi „wieźć” samolot „na wszelki wypadek”.

Dla długodystansowego samolotu np. typu Boeing-707-420 o ciężarze max. ok. 135 ton, przy zasięgu równym ok. 7500 km, jego ciężar startowy spada do 100 ton, przy etapie ok. 2500 km, a więc na lotnisko o średniej grubości nawierzchni może on śmiało lecieć bez lądowania z odległości np. 7500 km, gdyż jego max. ciężar do lądowania wynosić będzie wówczas niecałe 90 ton, natomiast z powrotem nie będzie mógł lecieć bez lądowania do lotniska wylotowego, gdyż Zarząd danego portu ograniczy mu ciężar startowy do swej maksymalnej dopuszczalnej wagi np. 100 ton.

Widzimy zatem, że zupełnie inne są warunki eksploatacji lotniska dla lotów nierozkładowych, a inne dla rozkładowych, gdzie etapy w obu kierunkach przelotów powinny być w zasadzie równe. Przy przelotach jednak długodystansowych np. transoceanicznych, różnice zabieranego paliwa i związanego z tym czasu przelotu przeważnie bywają różne na skutek nie tylko kierunków panujących wiatrów, ale i innych okoliczności jak np. kierunek obrotu ziemi. Pomijając te wszystkie dodatkowe względy stwierdzić na zakończenie trzeba, że port lotniczy o ograniczonej długości i ograniczonej nośności stwarza niesprzyjające warunki dla Towarzystw Linii Lotniczych, tym gorsze im większe wahania nośności nawierzchni wprowadzać na nim trzeba w poszczególnych sezonach i tym niekorzystniejsze im dalej od innych światowych portów jest on geograficznie położony.

6. Wnioski

Ze wzrostem zasięgu pasażerskich samolotów odrzutowych wynikają dla portów następujące wnioski:

1. Dla włączenia do sieci długodystansowej międzynarodowych połączeń lotniczych, port lotniczy musi mieć bardzo starannie dobrane wymiary długości i nośności.
2. Projektowanie rozbudowy portu winno się opierać na ścisłej współpracy międzynarodowej z tymi, którzy mają z niego korzystać, a zwłaszcza z bratnimi Towarzystwami Lotniczymi.

Wniosek ogólny jaki nasuwa się z całości rozważań polega na tym, że dalekodystansowe samoloty komunikacyjne są bardzo poważnym środkiem wzajemnego zbliżenia narodów i czynnikiem przyspieszającym nieuchronną internacjonalizację życia całych kontynentów pod warunkiem, że pokój zostanie utrzymany aż „do końca”.

Radziecki samolot turbośmigłowy An-10 „Ukraina” na lotnisku Wnukowo koło Moskwy.



Wkładka
do tygodnika
„SKRZYDLATA POLSKA”
Nr 39 (481)
Redaguje Zespół